N° 19.

LA THYROTOMIE

ET

SES APPLICATIONS

THÈSE

PRÉSENTÉE ET PUBLIQUEMENT SOUTENUE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE MONTPELLIER

le 30 avril 1885

PAR

Louis BONNEFOUS

Né à Randan (Aveyron)

Interne des hôpitaux de Montpellier (Concours 1882)

Lauréat des mêmes hôpitaux (Concours 1884)

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

MONTPELLIER

IMPRIMERIE CRISTIN, SERRE ET RICOME, RUE VIEILLE-INTENDANCE, 5

1885

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. J. BENOIT (O. ✻ ✠). Doyen
GRASSET. . . . . .
LANNEGRACE. . . . . Assesseurs

Professeurs.

	Messieurs :
Clinique médicale.	DUPRÉ (✻ C ✠).
Anatomie.	BENOIT (O. ✻ ✠).
Clinique médicale.	COMBAL (✻ ✠).
Clinique des maladies mentales et nerveuses.	CAVALIER (✻).
Physique médicale.	MOITESSIER (✻).
Anatomie patholog. et histologie.	ESTOR
Médecine légale et toxicologie.	JAUMES.
Clinique chirurgicale.	DUBRUEIL (✻).
Chimie médicale et Pharmacie.	ENGEL.
Hygiène.	BERTIN-SANS.
Pathologie interne.	CASTAN.
Thérapeutique et Matière médic.	GRASSET.
Botanique et Histoire Natur. méd.	PLANCHON (✻ ✠).
Physiologie.	LANNEGRACE.
Clinique obstétricale et gynécologie	L. DUMAS.
Clinique chirurgicale, ch. du cours	SERRE.
Opérations et appareils. id.	CHALOT.
Pathologie externe.	N.

MARTINS (O. ✻). COURTY (✻). I. DUMAS (✻). Prof. honor.

Chargés de Cours :

Clinique des maladies des enfants. MM BATLLE, agrégé.
Clinique des mal. syphilit. et cutan. GAYRAUD, agrégé.
Clinique des maladies des vieillards. HAMELIN (✻), agrégé.

Agrégés

Messieurs :	Messieurs
JACQUEMET.	MOSSÉ (✻).
GRYNFELTT.	REGIMBEAU (✻).
DE GIRARD.	TÉDENAT.
SERRE.	BLAISE.
CARRIEU.	BAUMEL.
MAIRET.	VILLE.
CHALOT.	GRANEL.
BIMAR.	

M. F.-J. BLAISE, Secrétaire.

Examinateurs de la Thèse :

MM. DUBRUEIL, *président ;*
SERRE, agrégé ;
CARRIEU, agrégé ;
BIMAR, agrégé.

La Faculté de médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs ; qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41544306_0090

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

A MES FRÈRES ET A MES SŒURS

A mon Oncle Jules THÉDENAT
Juge d'instruction à Espalion.

A mon Oncle et à mon Cousin les Docteurs A. & P. BONNEFOUS (de Rodez).

à mon cousin le Colonel POPULAIRE et à mes cousines Mmes Alice POPULAIRE et Berthe BARRAU nées POUGET.

A TOUS MES PARENTS

L. BONNEFOUS.

A mon Président de Thèse

Monsieur A. DUBRUEIL

Professeur de Clinique chirurgicale

Je considère comme le plus beau de mes titres, l'honneur d'avoir été votre élève particulier. J'éprouverai toujours la plus grande satisfaction à montrer la reconnaissance que je vous dois pour les nombreux bienfaits dont vous m'avez comblé.

L. BONNEFOUS.

A mes Maîtres dans les Hôpitaux :

Messieurs les Professeurs COMBAL, DUBRUEIL, DUMAS

Messieurs les Professeurs-Agrégés BATLLE, GAYRAUD, SERRE, MOSSÉ, TÉDENAT

A Monsieur le Professeur GRASSET

A tous mes Maîtres de la Faculté de Médecine

A Messieurs les Administrateurs des Hospices de Montpellier

L. BONNEFOUS.

A mes excellents Amis et Collègues

Les Docteurs A. ESTORC et J. TAPIE

A tous mes Collègues d'Internat

A MES AMIS

L. BONNEFOUS.

INTRODUCTION.

L'ouverture artificielle du larynx, désignée sous le nom générique de laryngotomie, est une opération qui a été diversement jugée par les auteurs.

Elle comprend plusieurs procédés qui portent des noms différents, suivant la portion de l'organe intéressée par les instruments du chirurgien.

Desault proposa la thyrotomie, section verticale et médiane du cartilage thyroïde dans le but d'extraire les corps étrangers et les tumeurs. Pelletan la pratiqua pour la première fois en 1788.

La cricotomie consiste dans la section du cartilage cricoïde, et n'a guère été faite qu'avec la section des premiers anneaux de la trachée ou dans la laryngotomie totale portant sur tous les éléments.

Vidal de Cassis et Malgaigne se sont disputés la gloire d'avoir imaginé la laryngotomie thyro-hyoïdienne intéressant seulement la membrane de ce nom qu'ils sectionnaient immédiatement au-dessous de l'os hyoïde (laryngotomie

sous-hyoïdienne), tandis que le professeur L. Boyer, de Montpellier, pratiquait le premier, en 1831, la laryngotomie sus-thyroïdienne.

La membrane crico-thyroïdienne est aussi le lieu d'élection d'un procédé remis récemment en honneur et préconisé à la place de la trachéotomie par Krishaber qui lui a donné le nom de laryngotomie inter-crico-thyroïdienne.

Chacune de ces méthodes peut répondre à des indications spéciales ; mais je m'occuperai seulement de celles de la thyrotomie, qui me semble présenter le plus grand intérêt à cause de l'importance prépondérante du cartilage sur lequel elle porte.

L'usage de la laryngoscopie, de plus en plus perfectionné, a placé en regard de la méthode sanglante, la méthode endo-laryngée, préconisée surtout par les spécialistes qui, grâce à l'usage journalier qu'ils peuvent en faire, et à la grande dextérité qu'ils peuvent par suite acquérir, sont nombreux à condamner la première.

Frappé cependant d'un succès remarquable obtenu par la thyrotomie, dans le service de M. le professeur-agrégé Serre, j'ai porté mon attention sur l'étude des diverses affections du larynx susceptibles d'être traitées par cette méthode. D'autre part, désireux de savoir de quelle façon s'oblitère le larynx après l'opération, j'ai tenté quelques expériences sur

les animaux et c'est le résultat de mes recherches soit bibliographiques, soit expérimentales, qui constituera ma thèse.

Dans un travail de ce genre, deux défauts sont à éviter. Trop de brièveté d'une part, trop de longueur de l'autre. Je me suis efforcé de rester dans le juste milieu, mais, je dois le dire, c'est en cela que j'ai trouvé la plus grande difficulté.

Un professeur de médecine opératoire, commence dans son cours par montrer l'anatomie de la région ou de l'organe. Il en expose ensuite succinctement l'histoire pathologique, signalant les faits qui, dans l'étiologie, l'anatomie pathologique, les symptômes, le diagnostic et le pronostic des diverses affections doivent l'aider à établir les indications et les contr'indications des divers modes de traitement applicables qu'il décrit, qu'il juge et qu'il compare entre eux.

Tel est le plan que j'ai cru devoir suivre en négligeant toutefois la description anatomique.

Ce travail avait pour moi l'avantage de me faire passer en revue plusieurs grands chapitres de la pathologie du larynx. C'est ainsi que j'ai résumé les connaissances acquises sur les polypes, le cancer, les corps étrangers, les plaies et les fractures, les rétrécissements de l'organe vocal, faisant dans chacun la part qui revient à la thyrotomie. Et dans une deuxième partie, j'ai décrit l'opération, montré ses avantages et ses inconvénients, terminant enfin par l'exposé de mes expériences.

Je m'empresse de dire que je n'ai pas voulu faire de la thyrotomie une opération supérieure en tous cas, aux autres méthodes, j'ai cherché seulement à la juger à mon tour.

M. le professeur Grasset et M. le professeur-agrégé Carrieu, avec leur bienveillance habituelle, ont bien voulu mettre leur laboratoire et leurs précieux conseils à ma disposition.

M. Guibert, aide d'histologie et d'anatomie pathologique, a eu l'obligeance de se charger de la partie micrographique de mes expériences.

Je dois à M. le Dr Fitz Gérald, à mon collègue Jeannel, la traduction de textes étrangers; à MM. Lapeyre-Viguier et Pradal, un précieux concours dans les recherches bibliographiques.

Que mes remerciements soient pour eux l'expression d'une profonde reconnaissance.

LA THYROTOMIE ET SES APPLICATIONS

PREMIÈRE PARTIE

APPLICATIONS DE LA THYROTOMIE.

I. POLYPES DU LARYNX.

Mackenzie (1) les définit: «Des néoplasmes bénins qui font saillie sur la membrane muqueuse du larynx et donnent lieu à de l'aphonie, de la dysphonie et souvent à de la dyspnée, ou même quelquefois à de la dysphagie.» Ainsi l'on comprend sous le nom générique de polypes, toutes les tumeurs à forme bénigne, sans tenir compte de leur nature et de leur constitution histologique. Les papillomes, les fibromes, les myxomes, les sarcomes, les kystes, les angiomes, les lipomes sont des polypes. Ils sont énumérés ici par ordre de fréquence relative; les papillomes sont de beaucoup les

(1) Traité pratique des maladies du larynx, trad. de l'anglais par Moure et Bertier (Paris 1882).

plus nombreux. Fauvel (1) en a compté 206 sur 300 cas de tumeurs intra-laryngées.

D'autre part, le même auteur affirme que les polypes, quelle que soit leur nature, sont extrêmement fréquents, contredisant en cela «l'opinion généralement admise encore maintenant même par des spécialistes. »

Krishaber (2) dit au contraire qu'on ne les observe que trois ou quatre fois sur 100 cas de maladies chroniques de l'organe.

Ils se développent le plus souvent vers l'âge moyen de la vie, mais il n'est pas rare de les rencontrer soit dans un âge avancé, soit aussi dans le jeune âge où Causit (3) a pu constater des polypes congénitaux.

On les a trouvés aussi plus fréquents chez l'homme que chez la femme, et en cela, il n'y a en somme rien de bien étonnant, lorsque l'on considère les diverses conditions signalées comme favorables à leur développement. Toutes les causes irritantes sont notées dans l'étiologie : ainsi les prédisposés sont tous les hommes que leurs professions exposent à respirer constamment des poussières ou des vapeurs irritantes ; ce sont tous ceux qui font un grand abus de la parole, entretenant ainsi une congestion continuelle du côté de l'organe ; ce sont enfin ceux qui subissent des variations brusques de température. Ajoutons à cela certaines affections, telles que catarrhes laryngo-bronchiques, rougeole, coqueluche, érysipèle, et le cadre nosologique sera à peu près complet.

Le siège des tumeurs bénignes du larynx est variable, et Fauvel les classe à ce point de vue en tumeurs sus-glottiques, sous-glottiques et glottiques les plus communes, occu-

(1) Traité pratique des maladies du larynx (Paris 1876).
(2) Dict. encyclopédique des siences médicales. Art. *Larynx*.
(3) Thèse de Paris 1867.

pant soit la surface ou le bord libre des cordes vocales, soit aussi la cavité des ventricules. C'est surtout vers la partie antérieure de la région glottique que se développent les polypes, les papillomes en particulier, là où, d'après les travaux de Coyne (1), la muqueuse est surtout riche en papilles; tandis que la partie postérieure de la région inter-aryténoïdienne est plus souvent le siège d'altérations tuberculeuses (Fauvel).

Cette notion de siège est importante à connaître, car, outre qu'elle peut apporter un élément au diagnostic, elle est précieuse au point de vue des indications ; il sera facile de voir et d'atteindre par les voies naturelles une tumeur implantée sur le bord libre des cordes vocales ; il n'en sera plus ainsi, lorsque son point d'implantation se trouvera dans la cavité d'un ventricule ou dans la région sous-glottique.

Les limites indiquées sont assez nettes et suffisantes pour un exposé didactique ; mais certaines tumeurs, les papillomes surtout, sont parfois implantées sur une large base et peuvent occuper à la fois les ventricules et les surfaces des cordes vocales, ou bien partant de ces dernières s'étendre au-dessous ; parfois même elles envahissent toute la cavité de l'organe. Telles sont les tumeurs sessiles, qui jouissent d'une mobilité peu considérable, suivant simplement les mouvements propres à la partie sur laquelle elles reposent. Les tumeurs pédiculées sont implantées sur la muqueuse par une surface très peu étendue, jouissent d'une grande mobilité et peuvent se déplacer dans divers sens, non seulement sous l'influence des contractions du larynx, mais encore sous celle de leur propre poids ou bien du passage de l'air.

La forme et le volume des polypes est variable. « A leur

(1) Recherches sur l'anatomie normale de la muqueuse laryngée (Paris 1874).

début, dit Fauvel, ils offrent la forme et l'aspect d'une petite granulation sessile. En général, ils sont arrondis, paraissent être un simple renflement de la corde sur laquelle ils sont insérés et peuvent être pris pour une mucosité. D'autres fois, au contraire, ils ont la forme d'une larme, ils sont alors en massue. Il en est qui, situés sur le bord libre d'une des cordes vocales inférieures, ressemblent à une dent de scie dont la base d'implantation est plus ou moins étendue, d'autres encore sont filiformes. Les plus fréquents sont ceux qui ont la forme d'un pois pédiculé ou sessile, d'une gourde ou d'un chou-fleur à contours déchiquetés. Ces différents aspects sont du reste variables pour chaque polype, suivant les phases de leur évolution et selon les mouvements qui leur sont imprimés par l'inspiration, l'expiration, la phonation et aussi les différentes faces qu'ils présenteront à l'observateur. »

Comme volume, tous les intermédiaires existent entre ceux d'une tête d'épingle et d'une noix.

La consistance est variable suivant la structure propre à chaque espèce de polype. Nous pouvons les ranger en deux catégories, savoir : les polypes durs (fibromes, sarcomes); les polypes mous ou friables (papillomes, myxomes, kystes, angiomes et lipomes). Tandis que les premiers résistent à de fortes pressions, glissant parfois entre les mors d'une pince, les seconds se laissent facilement saisir et déchirer par l'instrument.

Les papillomes sont très souvent sessiles et multiples, ils ont rarement une surface lisse, sauf au début de leur évolution, lorsqu'ils n'ont encore qu'un très petit volume. Ils sont irréguliers, bosselés, muriformes, et leur coloration est variable : tantôt rouge, tantôt grisâtre.

Les myxomes ou polypes muqueux sont aussi irréguliers, mais ils se distinguent des précédents par une coloration

plus claire, une apparence gélatineuse, et grâce à leur mollesse, ils subissent de grandes variations de forme sous l'influence des mouvements de la glotte.

Les kystes ont une forme arrondie et une surface lisse; ils siègent assez souvent au-dessous de l'épiglotte et dans l'espace sus-glottique, cependant au dire du Dr Moure (1), ils seraient aussi fréquents sur les cordes vocales. Leur coloration est rouge, mais ils présentent une transparence plus grande que les autres tumeurs.

Les angiomes sont extrêmement rares ; ils se rapprochent par leur aspect, leur forme et leur consistance des papillomes dont ils diffèrent par la présence de vaisseaux très dilatés, et d'espaces lacunaires remplis de sang.

« Dans le seul cas de lipome, dit Mackenzie, qu'on ait signalé (Bruns), la tumeur était bilobée et de couleur jaunâtre; elle avait un pédicule membraneux qui semblait faire saillie sur toute la longueur du ventricule. »

Les sarcomes et les fibromes sont généralement arrondis ou ovalaires et pédiculés, leur surface lisse est brun-rougeâtre, quelquefois nacrée et la muqueuse avoisinante est souvent le siège d'une hyperhémie chronique.

Je ne m'arrêterai pas à l'étude histologique de ces diverses tumeurs, renvoyant le lecteur aux traités spéciaux sur la matière.

Elles ont toutes en général une évolution très lente, et l'appareil symptomatique présenté au début par les malades n'a rien de caractéristique. Aussi, avant l'invention du laryngoscope, était-il très difficile à nos devanciers de reconnaître la présence des polypes, que l'on ne constatait le plus souvent qu'à l'ouverture du cadavre.

Dans la grande majorité des cas, au dire des auteurs, le

(1) Étude sur les kystes du larynx. Paris 1881.

malade atteint de polype croit d'abord à un simple rhume ; mais celui-ci au lieu de disparaître s'éternise ; la raucité, la dysphonie, puis l'aphonie surviennent lentement.

En même temps se produit une gêne respiratoire, sensible surtout au moment des efforts, des exercices violents ou d'une conversation prolongée, et cela en raison directe du volume de la tumeur. Quelquefois même des tumeurs encore petites donnent lieu à des accidents plus graves ; je veux dire des crises de dyspnée survenant par intermittence et d'une façon tout à fait subite, pouvant aller jusqu'à la suffocation et à l'asphyxie.

Ce symptôme ne se produit pas dans tous les cas, et des malades porteurs depuis longtemps d'un polype n'ont jamais eu d'accidents semblables. Je crois en trouver la raison dans la forme et le mode d'implantation des tumeurs. Un polype longuement pédiculé, jouissant d'une mobilité propre, s'engage brusquement pendant les mouvements de la respiration, entre les lèvres de la glotte et s'oppose ainsi au passage de l'air, d'où accès de suffocation qui ne cesse que lorsque l'obstacle a pu être écarté et qui peut entraîner une mort rapide si le polype trop fortement engagé est fixé dans sa nouvelle position par les cordes vocales elles-mêmes qui le brident. Un polype sessile au contraire est adhérent sur une grande surface à la corde vocale par exemple ; il suit dès-lors tous ses mouvements et ne peut se déplacer sans elle. Par son développement, il pourra déterminer une oblitération plus ou moins complète et par suite de la dyspnée ; mais cette dernière n'augmentera que progressivement avec la tumeur. La suffocation subite ne pourrait survenir dans ce dernier cas que par suite de spasme laryngé.

La toux, plus ou moins intense et persistante, est un symptôme commun ; elle n'a par elle-même rien de caractéristique ; mais elle provoque parfois l'expulsion de quelques

parcelles du polype qui peuvent alors mettre immédiatement sur la voie du diagnostic. C'est grâce à cela qu'Ehrmann (1), sans le recours du laryngoscope, put affirmer la présence d'une tumeur laryngée et l'opérer avec succès par la thyrotomie.

Il est encore un autre symptôme signalé par les auteurs et que l'on perçoit par l'auscultation du larynx. C'est le bruit de drapeau ou de soupape, occasionné par les mouvements ascendant et descendant du polype pendant la respiration. On peut le considérer comme un signe de probabilité, mais il n'est pas constant, et je pense qu'il doit aussi nécessiter, pour être produit d'une façon nette, une certaine mobilité propre à la tumeur.

Joignons à cela une douleur variable, une sensation gênante de corps étranger, et tels seront les principaux symptômes observés. Le bruit de drapeau, les accès de suffocation, la présence de fragments de polype dans les crachats, sont utiles au diagnostic; mais leur inconstance rend indispensables les renseignements fournis par le miroir laryngien, d'autant que ce dernier peut en outre nous éclairer sur les divers caractères des tumeurs ainsi que je l'ai exposé plus haut.

Le diagnostic à établir entre les divers polypes est relativement facile, mais en somme peu importe à notre point de vue; il sera complété par l'examen histologique après l'ablation; il nous suffit de savoir si la tumeur est sessile ou pédiculée, dure, molle ou friable, petite ou volumineuse, et de connaître ses points d'implantation. Nous n'avons qu'à nous reporter pour cela à ce que j'ai déjà dit plus haut.

Autre chose est de différencier un polype d'avec autre affection.

Lorsque les tumeurs sont petites et qu'elles ne font qu'une

(1) Histoire des polypes du larynx, Strasbourg 1850.

légère saillie au-dessus de la muqueuse, on peut les confondre avec un simple gonflement de cette dernière; mais dans ce cas la muqueuse gonflée présente une hyperhémie avec rougeur diffuse au voisinage. Alors, d'ailleurs rien ne presse d'intervenir et l'évolution ultérieure pourra donner de meilleurs renseignements.

Les polypes ont généralement des contours assez nettement délimités, et leur siège le plus fréquent est au niveau de la glotte à sa partie antérieure. Ils ne s'ulcèrent pas et ne donnent pas lieu à une odeur fétide ou à des hémorrhagies comme le cancer.

Les végétations syphilitiques qui peuvent parfois simuler un papillome, se développent indistinctement en tous points; souvent accompagnées d'ulcérations, elles reposent sur une base de coloration cuivrée; elles ont été précédées d'autres accidents sur divers points du corps et elles cèdent facilement au traitement général. Les tubercules envahissent de préférence la partie postérieure de la glotte, l'espace interaryténoïdien, donnent lieu à l'ulcération, et coïncident dans la plupart des cas avec la tuberculose pulmonaire.

Il sera donc en somme assez facile d'éviter une confusion. La marche des polypes est lente et, si nous en exceptons certains sarcomes, et les papillomes qui ont été déjà l'objet de tentatives d'extraction, ils mettent plusieurs années à acquérir un développement considérable. Les sarcomes ont une évolution plus rapide, et les papillomes irrités par de fréquentes tentatives d'extraction, repullulent parfois avec une effrayante rapidité.

Le pronostic est relativement bénin, tant que la tumeur n'a encore qu'un petit volume; mais la raucité persistante, parfois même une aphonie complète, sont des infirmités qui gênent considérablement les malades, et les inquiètent, rendent difficiles leurs relations extérieures, ou s'opposent

à l'exercice de leur profession. Plus tard, le volume de la tumeur crée des dangers plus sérieux, et l'asphyxie peut être la terminaison de la maladie.

C'est surtout dans cette seconde période qu'une intervention énergique s'impose.

Les tentatives de destruction sur place, par insufflations astringentes, ou par l'application de caustiques peuvent être utiles contre les tumeurs limitées et de petit volume, mais c'est un traitement qui échoue trop souvent. On peut l'essayer, mais on doit l'abandonner de bonne heure dès que l'on reconnaît son inefficacité.

L'indication primordiale est de détruire les tumeurs aussi complètement que possible, afin d'éviter les repullulations qui se font avec une rapidité d'autant plus considérable, que la tumeur aura été plus souvent tracassée.

Une opération radicale étant nécessaire, deux voies différentes s'offrent au chirurgien pour arriver au but: *la voie naturelle et la voie artificielle.*

La voie naturelle a été vivement prônée par bon nombre de laryngologistes, par Fauvel en particulier, qui considère au contraire la voie artificielle comme indigne de figurer dans le traitement des tumeurs du larynx (1). Avant l'invention du laryngoscope, la voie artificielle fut la seule suivie, et pour cause, car il était difficile ou au moins dangereux d'introduire au hasard un instrument dans le larynx.

C'est ainsi que Desault créa la laryngotomie. Depuis lors, à cause de la facilité qui nous est donnée d'éclairer la partie supérieure des voies aériennes, on a évité autant que possible la méthode sanglante et l'arsenal de la chirurgie laryngienne s'est enrichi d'un nombre considérable d'instruments plus ou moins ingénieux, destinés à saisir directement avec

(1) *Loc. cit.*

le secours du miroir, les corps étranger ou les tumeurs siégeant dans le larynx.

Je ne m'attarderai pas à décrire les divers procédés qui se rattachent à la méthode endo-laryngée. Quels qu'ils soient, ils sont surtout applicables au traitement des polypes, nombreux il est vrai, que leur implantation sur la face supérieure ou sur le bord libre des cordes vocales rendent accessibles à la vue. Mais parmi eux encore, les polypes pédiculés sont ceux qui répondent le mieux aux indications de cette méthode, car il est possible d'en saisir le pédicule avec une pince ou avec une anse, et de l'enlever en une seule fois. Il n'en est pas de même pour les tumeurs sessiles qu'il est toujours difficile d'embrasser en totalité, et, si l'on veut pratiquer l'arrachement au moyen de pinces, on est obligé de répéter plusieurs fois la même opération. Le traitement est long et pénible. Le malade perd patience et y renonce, ainsi que je l'ai remarqué dans quelques-unes des observations de Fauvel(1), s'exposant par là à une repullulation certaine et rapide. Et d'un autre côté, je me demande si l'on peut être sûr qu'il ne reste plus rien à arracher ou à détruire, lorsque l'on a par de fréquentes tentatives tiraillé et dilacéré la muqueuse.

L'opération par les voies naturelles est assez difficile, de l'avis même des auteurs qui la préconisent, pour que l'on puisse songer à bon droit à toutes les éventualités, et par suite il me paraît impossible d'admettre que, malgré l'habileté de l'opérateur, on ne pince jamais que ce que l'on doit arracher.

Je ferai la même réflexion pour les couteaux et aussi pour les instruments incandescents qui peuvent produire des destructions de parties saines aussi bien que des tumeurs.

(2) *Loc. cit.*

Lorsque les polypes, tels que les fibromes ou les sarcomes ont une consistance considérable, ils échappent parfois entre les mors d'une pince, ou ils résistent aux tractions. Il faut alors développer un violent effort qui ne sera pas sans danger pour la muqueuse qui se décolle, pour les cordes vocales qui se rompent ou qui s'arrachent. Une guillotine ou un serre-nœud pourra servir, en cette circonstance, si la tumeur est petite et bien pédiculée; dans le cas contraire, il faudra recourir à la méthode artificielle.

Ainsi donc toutes les tumeurs de petit volume pédiculées, de faible consistance, et implantées sur un point accessible à la vue au moyen du miroir laryngé, pourront être traitées par la méthode dite « par les voies naturelles. »

Toutes les autres se trouveront mieux d'une intervention par méthode sanglante, et comme elles sont généralement situées derrière le cartilage thyroïde, c'est par la section de ce dernier qu'on pourra le mieux les atteindre.

Dans le traitement des polypes du larynx, la thyrotomie trouve ses indications parmi les polypes sessiles, volumineux, à consistance dure, et elle est indispensable lorsqu'ils sont implatées soit dans les ventricules, soit à la face inférieure des cordes ou dans l'espace sous-glottique.

Je dirai dans la seconde partie de mon travail quels sont les avantages et les inconvénients de la thyrotomie; et je donne dès à présent comme exemple de son application et de ses résultats, l'observation suivante qu'il m'a été possible de recueillir dans tous ses détails.

Observation I.

Papillome sessile du larynx. — Thyrotomie. — Guérison.

Le 27 octobre 1884 se présente à la clinique chirurgicale (Salle Saint-Jean, n° 9), service de M. le Professeur-agrégé Serre, le nommé Pétavin Jacques, âgé de 28 ans, domicilié à Narbonne, où il exerce la profession d'affeneur.

Cet homme est porteur d'un billet de M. le Dr Augé, médecin en chef de l'hôpital de Narbonne, qui nous dit que le malade atteint d'un polype du larynx inséré sur la corde vocale inférieure gauche, a déjà subi pendant assez longtemps et sans succès des traitements divers tels que pulvérisations, insufflations astringentes, cautérisations, etc , et qu'il vient à Montpellier dans le but d'y subir une opération radicale.

Pétavin a toutes les apparences d'une florissante santé. Il n'a jamais été malade et nous n'avons rien à signaler parmi ses antécédents héréditaires.

Quelques ulcérations préputiables survenues à la suite d'un coït suspect, ont fait croire quelque temps à la syphilis, mais aucune des manifestations secondaires n'a encore paru depuis six ans. Cependant M. Augé ne s'en rapportant pas absolument aux renseignements fournis par le malade, l'a soumis à un traitement antisyphilitique. mais cette dernière médication a été aussi impuissante que le traitement local.

Il y a environ six ans, Pétavin commença à éprouver du côté du larynx, une certaine gêne, une sensation de corps étranger, attribués d'abord à un simple rhume, mais ce symptôme devint persistant, et fut bientôt accompagné d'enrouement. Progressivement il arriva à l'aphonie complète qui existe maintenant depuis un an environ. Il ne s'exprime qu'à voix basse, et on ne peut l'entendre que de très près.

De plus, il s'essouffle rapidement, mais il n'a jamais eu de véritable dyspnée.

Déjà habitué au laryngoscope, il peut nous permettre dès le premier jour un examen facile et prolongé, et l'on constate aisément la présence d'une tumeur blanc-grisâtre mamelonnée, siègeant au niveau de la glotte, et paraissant implantée par une base assez large sur la partie antérieure de la corde vocale inférieure gauche.

Le mot de papillome est prononcé.

Ajoutons que le malade est porteur de verrues sur la face dorsale des mains.

Décidé à toute espèce de tentative, P. accepta facilement et supporta avec fermeté et patience l'opération de thyrotomie qui fut pratiquée le 5 novembre.

Le malade non chloroformé étant couché et disposé comme pour la trachéotomie, on incise couche par couche la peau et les aponévroses au devant du cartilage thyroïde.

Les muscles sont écartés, une artériole sectionnée est saisie et tordue au moyen d'une pince de Péan, après quoi la plaie étant bien étanche, on procède à la section lente du cartilage de haut en bas et sur la ligne médiane au moyen d'un bistouri boutonné.

La muqueuse est ensuite sectionnée par le bistouri droit.

Suivent quelques mouvements de déglutition et une quinte de toux, due à l'épanchement du sang de la muqueuse dans la cavité laryngienne. Ce sang est rejeté par la bouche.

On fait asseoir le malade et après un instant de repos les lames de cartilage, écartées au moyen de deux érignes, laissent apercevoir très distinctement la tumeur.

Le champ opératoire étant encore agrandi par la section de 0,01 cent environ de la membrane thyro-hyoïdienne, on peut introduire facilement une éponge du volume d'une noix, montée sur un manche.

Pour l'ablation de la tumeur, sa large implantation dont un fil embrasse difficilement la base, fait d'abord renoncer à l'emploi du serre-nœud. Les pinces de Fauvel trop grandes pour cet usage sont aussi rejetées, et c'est au moyen d'une pince à forcipressure et de petites pinces à griffes que le néoplasme est facilement arraché morceau par morceau.

L'opération était suspendue de temps en temps pour étancher le peu de sang qui coulait de la section de la muqueuse, et pour laisser respirer librement le patient.

Après l'opération, on tente la suture du cartilage en même temps que celle de la peau, mais le cartilage déjà mâché par les érignes, se fend au passage de l'aiguille.

Les deux lames se rapprochant d'elles-mêmes, avec un léger chevauchement, on renonce à cette tentative se bornant à suturer simplement la peau.

Lotions phéniquées et pansement de Lister.

Potion antispasmodique.— Bouillon, tilleul.

Les suites de l'opération sont très simples.

Dans la 1re journée, P. expulse quelques crachats sanguinolents.

Une bronchite qui existait déjà avant l'opération s'accentue un peu plus pendant la première semaine.

La plaie du cou, incomplètement réunie à sa partie inférieure, est le siège d'un léger gonflement, et laisse passer à la pression une petite quantité de pus louable avec quelques bulles d'air.

Il y a un peu de crépitation gazeuse dans la même région, et la fièvre monte au maximun de 39°,6

Ajoutons que le malade n'a pas dormi pendant trois nuits, qu'il a eu quelques symptômes d'embarras gastro-intestinal, et tel sera le tableau complet des suites opératoires pendant les cinq premiers jours. Déjà le 10 (6me jour après l'opération), l'amélioration est franche, la colonne thermométrique ne s'élève qu'à 37°,7 le soir.

Cependant, le larynx n'est pas encore fermé et l'eau phéniquée injectée dans la plaie provoque la toux, et est rejetée par la bouche.

14. Le malade n'a plus la sensation de la sortie de l'air, qu'il éprouvait en faisant des efforts pour se moucher. Il ne reste de la plaie qu'un très petit orifice, l'état général est très bon.

17. Il parle à haute voix avec un timbre rauque et enfantin. La plaie est complètement fermée et le gonflement a tout à fait disparu le 19.

La tonalité augmente et se régularise de jour en jour, et au moment de son départ, le 28 novembre, 25e jour après l'opération, P. est encore enroué. Mais on l'entend très bien d'un coin de la salle à l'autre. Il peut soutenir une conversation de longue haleine.

La palpation au niveau de la région antérieure du cou donne à penser qu'il persiste un chevauchement de l'aile gauche sur la droite du cartilage thyroïde; il y a même une encoche à la partie inférieure, indiquant un défaut de réunion; mais même pendant l'effort, il n'y a pas la moindre pénétration de l'air sous la peau.

La cicatrice cutanée, régulière, non déprimée, est adhérente au cartilage et suit ses mouvements.

L'examen laryngoscopique nous montre une légère tuméfaction avec rougeur de la muqueuse, surtout au niveau de la corde inférieure gauche, mais aucune trace de polype.

Par une lettre datée du 15 décembre, 41e jour après l'opération, P. nous annonce que M. le Dr Augé n'a constaté aucune récidive, et de plus que la voix lui est «complètement revenue.» (*Sic*).

Quelques jours plus tard, nous eûmes l'occasion de rencontrer M. le Dr Augé, qui confirma le dire de son malade. A son dernier examen laryngoscopique, il avait vu les cordes vocales intactes, sauf une tuméfaction limitée de la corde vocale gauche. Elles se rapprochaient régulièrement, et la voix était normale.

L'examen hystologique de la tumeur pratiquée par M. le Dr Kiener a été publié dans la *Gazette hebdomadaire des Sciences médicales de Montpellier* (n° 52), suite de l'observation donnée par M. Serre (voir n° 51).

J'emprunte à M. Kiener sa dernière phrase :

«La tumeur possède en somme la structure ordinaire des papillomes à cellules pavimenteuses, développés à la surface des muqueuses, et dont le papillome du larynx est précisément le type.»

Cette observation me paraît concluante et les indications étaient nettes.

M. Serre avait affaire à une tumeur sessile, implantée, il est vrai, sur le bord libre d'une corde vocale, mais dont une partie pouvait bien se trouver au-dessous. Cette tumeur avait été auparavant soumise à de nombreuses cautérisations qui avaient dû, par le fait de la production de tissu cicatriciel, en augmenter la consistance. Son volume, son mode d'implantation ne permettaient l'application d'une guillotine ni celle d'un serre-nœud ou de l'anse galvano-caustique. L'arrachement au moyen de pinces eût été long, peut-être infructueux pour les raisons précédemment exposées, et notre malade pressé de reprendre ses affaires, avait hâte de se débarrasser complètement.

L'opération fut des plus faciles, ses suites insignifiantes, et son résultat remarquable.

On en trouve ainsi un bon nombre de cas dans les annales de la chirurgie laryngienne.

Qu'on me dispense de les reproduire.

II. CANCER DU LARYNX.

Les formes de cancer qui se développent le plus souvent du côté du larynx sont l'épithéliome et l'encéphaloïde.

Le squirrhe a été observé moins fréquemment que les deux formes précédentes.

L'étude des localisations cancéreuses sur l'organe de la phonation est de date relativement récente, et si quelques observations en ont été publiées avant la découverte du laryngoscope (Morgagni, Louis, Bricheteau, Trousseau et Belloc, Bauchet, Barth), elles ont été surtout recueillies à l'Amphithéâtre.

Les meilleurs travaux sur la matière ne datent que de quelques années, et ceux qui m'ont paru les plus instructifs sont dus à Isambert (1), à Morrell-Mackenzie (2), à Fauvel (3), et à Krishaber (4).

Au point de vue du mode d'intervention qui nous intéresse, les classifications faites d'après le point de départ et la localisation spéciale de la maladie, sont celles qui doivent le mieux nous éclairer.

Isambert divise les cancers du larynx en quatre classes, savoir: 1° cancer extrinsèque ou laryngo-pharyngien; 2° cancer polypiforme intra-laryngien; 3° cancer intra-laryngien squirrheux; 4° cancer sous-glottique ou trachéal.

Fauvel n'admet que trois formes: 1° le cancer primitif ou intra-laryngien; 2° le cancer mixte développé sur la paroi laryngo-pharyngienne; 3° le cancer par propagation.

(1) Annales des maladies de l'oreille et du larynx, 1876.
(2) Traité pratique des maladies du larynx, Paris 1882.
(3) id. Paris 1876.
(4) Annales des maladies de l'oreille et du larynx, 1879.

Cette division me paraît plus simple et plus claire que la précédente.

La localisation primitive précède souvent de longtemps l'infection générale. Le mal évolue dans le larynx avec lenteur, et la plupart des malades succombent par asphyxie, ou par inanition, alors qu'ils se trouvent encore jouissant d'une santé générale excellente.

Il faut donc établir dans la marche de la maladie trois étapes distinctes : 1° localisation simple, avec état stationnaire plus ou moins durable ; 2° invasion glanglionnaire et généralisation ; 3° cachexie.

Il va de soi que l'intervention chirurgicale ne pourra avoir une certaine utilité que dans la première période ; et c'est par conséquent sur elle que nous devons plus spécialement porter l'attention.

Comme toutes les manifestations de la même diathèse, c'est dans un âge relativement avancé, sauf de rares exceptions (Causit) (1), que l'on observe le cancer du larynx.

Le cancer primitif, le seul qui doive aussi nous occuper, peut prendre naissance dans tous les points de la cavité laryngienne. Cependant on a remarqué que suivant sa nature, il avait certains sièges de prédilection. Par exemple, l'épithéliome se développerait surtout au niveau de la glotte et dans les ventricules, plus souvent à gauche qu'à droite et à la partie antérieure. L'encéphaloïde au contraire aurait pour siège fréquent la partie supérieure de l'organe, les replis aryténo-épiglottiques, « le mur mitoyen commun aux voies aériennes et aux voies digestives » (Krishaber) (2).

Au début, la muqueuse seule est le siège de la prolifération morbide, qui s'étend de proche en proche, recouvre la

(1) Polypes du larynx chez les enfants, Th. Paris 1867.
(2) *Loc. cit.*

corde vocale, pénètre dans les ventricules, et arrive à tapisser ainsi une étendue plus ou moins considérable des parois de l'organe.

Plus tard, les tissus sous-jacents sont à leur tour envahis, les cartilages eux-mêmes sont érodés et dans certaines tumeurs ayant déjà acquis un grand développement, on les a trouvés divisés et morcelés en plusieurs fragments.

Dans certains cas, cette destruction du cartilage serait précédée d'un épaississement et d'une induration considérable [Isambert (1), Koch, de Luxembourg (2)], et cette altération jointe à une déformation particulière du cartilage thyroïde, dont l'angle antérieur tend à s'effacer par redressement des lames, a inspiré à Isambert la dénomination de *larynx en carapace*.

Cependant au dire de Krishabert, cette modification n'aurait encore été signalée qu'exceptionnellement.

Ainsi que je l'ai déjà dit, la généralisation est tardive: il n'est pas rare de rencontrer des tumeurs cancéreuses très avancées, arrivées même jusqu'à la destruction des cartilages, sans qu'il y ait encore des engorgements ganglionnaires dans les régions voisines du cou.

Si le cancer a eu pour point de départ la paroi antérieure ou latérale du larynx, il reste longtemps intralaryngien, et c'est la condition la plus favorable à l'intervention. Mais si son point d'implantation se trouve rapproché de la face postérieure, il envahira bientôt le pharynx (cancer mixte de Fauvel), et il sera bien plus difficile à poursuivre.

Les symptômes fonctionnels fournis par le cancer du larynx, pendant la première période de son évolution,

(1) *Loc. cit.*

(2) Annales des maladies de l'oreille et du larynx, 1879.

ressemblent presque entièrement à ceux de toutes les affections laryngées.

Enrouement au début, attribué d'abord à une cause banale, mais persistant, et arrivant progressivement à l'aphonie; troubles légers de la respiration arrivant lentement à l'anhélation, puis au cornage, à la dyspnée et à l'asphyxie, précédée quelquefois d'accès de suffocation plus ou moins intenses. Ces accès paroxystiques sont toutefois relativement rares dans les cas de cancer. «Peut-être, dit Krishabert, parce que le rétrécissement s'établit peu à peu et que l'organisme arrive à une sorte de tolérance; peut-être aussi parce que les lèvres de la glotte étant souvent détruites, le spasme ne peut pas s'effectuer aisément. Il est certain, ajoute-t-il, que les accès ne se produisent qu'à un moment où la mort est imminente et ne peut plus être éloignée que par la trachéotomie ou la laryngotomie.»

Quant au cornage, Fauvel le considère comme pathognomonique, et il dit à ce sujet avoir diagnostiqué à distance dans le salon d'attente de Morell-Mackenzie, un cancer du larynx d'après ce seul symptôme.

Lorsque le cancer gagne du côté du pharynx, la dysphagie vient se joindre aux troubles de la phonation et de la respiration; et les uns ou les autres apparaissent à des époques variables suivant le point de départ de l'altération, suivant sa forme et son mode d'évolution.

Parmi les autres symptômes, il faut signaler la douleur, localisée d'abord au larynx, tantôt sourde et tantôt lancinante.

Plus tard, lorsque l'ulcération se produit, elle s'irradie dans les régions voisines et en particulier vers l'oreille, le front et l'orbite (Fauvel, Mackenzie).

L'odeur cancéreuse, les hémorrhagies, la salivation exagérée, appartiennent à la période ulcérative de la maladie, et c'est alors aussi que l'on rencontre parfois dans les crachats

rejetés par la toux, des parcelles de la tumeur avec du pus ou des caillots.

Le miroir laryngien montre, au début, une muqueuse tuméfiée, d'un rouge vineux, lisse, qui ensuite se recouvre de végétations mamelonnées et d'aspect grisâtre qui s'ulcèrent lentement laissant à leur place des anfractuosités irrégulières plus ou moins profondes, et remplies de mucosités purulentes souvent mêlées de caillots sanguins.

Dans l'épithéliome, à mesure que l'ulcération se produit sur les parties centrales, de nouvelles excroissances, envahissant progressivement les parties saines avoisinantes, augmentent ainsi la base d'implantation de la tumeur.

L'encéphaloïde s'ulcère plus vite que l'épithéliome, mais il s'étend moins en surface, ses végétations nouvelles naissant le plus souvent au niveau même de l'ulcération (Fauvel).

Le squirrhe est la forme de cancer du larynx qui se rapproche le plus des tumeurs bénignes. D'un aspect lisse et plus nettement limité, évoluant lentement et s'ulcérant tardivement, il a pu être confondu plus d'une fois avec le fibrome et le papillome, mais tôt ou tard il détermine, comme les autres formes, une inflammation marquée de la muqueuse qui le recouvre ou qui l'avoisine.

Dans toutes les formes de cancer, on observe de la rougeur, du gonflement et des œdèmes périphériques. Ces symptômes accessoires persistent aussi longtemps que la tumeur, mais ils s'établissent lentement, sourdement, et pour cette cause ils donnent rarement lieu à des crises de suffocation subite, telles que celles qui sont occasionnées par l'œdème symptomatique des maladies aiguës ou des altérations syphilitiques et tuberculeuses du larynx (Krishaber).

On a rarement observé des abcès ou des fusées purulentes.

Il est généralement assez facile d'établir un diagnostic exact entre le cancer et les autres affections chroniques du larynx. Cependant avant que l'ulcération n'ait eu lieu, l'hésitation est permise

Une laryngite hypertrophique donne lieu comme le cancer à un gonflement rouge foncé, et à des granulations qui peuvent être prises pour des bourgeons épithéliaux. Mais il est à remarquer que la laryngite s'étale uniformément sur toute la surface de l'organe, le cancer n'en occupant au contraire qu'une portion plus ou moins limitée.

Certaines tumeurs bénignes, à implantation large (papillomes) à forme framboisée, en imposent parfois, mais l'absence d'œdèmes et d'inflammation périphérique suffit à établir la distinction dans beaucoup de cas.

Plus tard, lorsque l'ulcération s'est produite, le diagnostic est encore plus simple. Aspect, couleur, odeur, écoulement ichoreux, servent à l'établir, et l'on ne peut guère songer qu'à la syphilis tertiaire qui s'en distingue par la connaissance des antécédents du malade, par son défaut d'étendue progressive et surtout par le traitement général dont elle est facilement justiciable. Aussi tous les auteurs s'accordent à dire que l'on ne doit jamais attaquer directement une tumeur du larynx avant de s'être assuré qu'elle persiste ou qu'elle progresse malgré l'administration rigoureuse du traitement antisyphilitique.

Krishaber a vu rétrocéder ainsi une tumeur qu'il avait prise pour un cancer.

Cependant, il est certaines tumeurs, même d'origine syphilitique, qui par leur végétation rapide, mettent en danger la vie des malades, avant que le traitement général ait pu les enrayer.

Cadier (1) a cité ainsi quatre exemples, dans lesquels il avait été obligé d'arracher les végétations et de cautériser énergiquement leur pédicule au moyen du galvano-cautère.

Les ulcérations scrofuleuses et tuberculeuses reposant sur une muqueuse enflammée et boursouflée, en imposent parfois pour le cancer, mais le jeune âge des malades, leur aspect général font rapidement dissiper les doutes.

Il est inutile d'insister sur le pronostic et la terminaison du cancer laryngé. Qu'il me suffise à ce sujet de citer les paroles de Fauvel qui résument en quelques mots toute la pathologie de cette affection :

« Cette maladie débute brusquement au milieu d'une belle santé, sans cause déterminée, neuf fois plus souvent chez l'homme que chez la femme, presque jamais avant l'âge de 40 ans, parcourt ses périodes en deux à trois ans environ, si la chirurgie n'intervient pas, et met en moyenne neuf mois de plus à amener la mort si on pratique la trachéotomie; elle donne lieu aux symptômes suivants par ordre de succession : dysphonie, aphonie, dyspnée, orthopnée, suffocation, cornage d'un caractère pathognomonique, salivation très abondante, adénite cervicale, dysphagie laryngorrhagie, amaigrissement, cachexie, marasme et quelquefois mort subite. »

Le traitement du cancer du larynx a été pratiqué de diverses manières, depuis le traitement médical et les attouchements les plus bénins, jusqu'à l'opération la plus grave qui consiste dans l'extirpation totale de l'organe, pratiquée pour la première fois par Billroth en 1873 (2).

Le traitement médical est utile au diagnostic et il doit être

(1) Annales des maladies de l'oreille et du larynx, 1876.
(2) *Arch. für klin chirurgie*, 1873.

employé en première ligne, sous forme surtout de traitement mixte, mercuriel et ioduré. Mais il doit être abandonné dès que le temps nécessaire à son action étant écoulé, on ne constate aucune amélioration.

Les attouchements au moyen des caustiques, les insufflations de poudres ou de liquides astringents sont absolument contr'indiqués par le caractère même du cancer dont la marche envahissante est toujours accélérée par les irritations qu'on lui fait subir. Dans cet ordre d'idées, on ne doit admettre que les désinfectants comme moyens accessoires (permanganate de potasse, camphre, iodoforme, etc.)

Le seul moyen de traiter le cancer est de le détruire, et cela en totalité.

Certains auteurs, considérant la récidive comme une règle presque absolue, pensent qu'il est inutile de toucher au cancer et que l'on doit simplement agir par un traitement palliatif. Ils se contentent de surveiller leurs malades, et aux premiers symptômes de dyspnée, ils pratiquent la trachéotomie.

Ainsi que le remarque Fauvel, cette opération fait vivre les malades neuf mois de plus qu'ils n'auraient vécu ; elle est toujours suivie d'un certain soulagement, les phénomènes inflammatoires qui accompagnent le cancer s'atténuent, et la voix se rétablit quelquefois en partie, mais le cancer persiste.

N'oublions pas cependant que le cancer du larynx reste longtemps localisé et que durant toute sa première période, il est possible de l'atteindre et de le détruire. Abandonner un malade à son malheureux sort, en se bornant à soulager et à allonger sa pénible existence, est une conduite cruelle, car dans ce cas, il ne peut pour ainsi dire éviter de comprendre la véritable signification de la trachéotomie, et dès-lors cette existence n'est plus qu'une triste préparation à la

mort. On devra donc réserver le traitement purement palliatif, aux cas seuls où toute intervention curative serait reconnue impossible, soit à cause de la trop grande étendue du mal, soit à cause de la généralisation. La trachéotomie doit alors être pratiquée très bas, pour éviter que la canule ne rencontre des prolongements cancéreux dans la partie supérieure de la trachée.

Pour le traitement curatif, nous avons à notre disposition tous les procédés déjà indiqués de destruction par les voies naturelles, mais ici ces moyens applicables au plus grand nombre de tumeurs bénignes, seront le plus souvent insuffisants, parce qu'ils ne pourront, que dans certains cas limités, atteindre la totalité de la tumeur. Les auteurs eux-mêmes, qui en sont les plus chauds partisans, reconnaissent leur insuffisance. Ainsi, d'après Fauvel : « Aucune de ces méthodes n'a donné de résulat probant. L'excision et l'arrachement qui se font avec des guillotines et des pinces, ne permettent d'enlever qu'une portion plus ou moins complète de la tumeur, et laissent à leur suite une surface ulcéreuse qui ne tarde pas à bourgeonner. Ceci peut encore s'appliquer à la galvano-caustie. »

Mackenzie ne consacre que deux lignes au traitement intra-laryngé du cancer : « Il est à peine besoin, dit-il, de faire remarquer que l'extirpation radicale d'une tumeur mal définie ne peut pas se pratiquer par cette méthode. »

Il est quelques cas cependant où elle pourra être employée: c'est lorsque la tumeur, encore peu étendue, siègera dans la partie supérieure du larynx, à la face inférieure de l'épiglotte par exemple, ou sur les replis aryténo-épiglottiques.

Le galvano-cautère sera employé de préférence, parce qu'il permet de détruire par l'action du feu, les quelques portions de tissu morbide qui n'auraient pu être saisies par l'anse elle-même. A son défaut, les autres moyens, arrachement

ou excision, devront être suivis de l'application de caustiques chimiques.

Le plus grand nombre de cas sera surtout justiciable de l'opération par la voie artificielle qui, seule, peut nous permettre d'espérer une guérison sans avoir recours à des délabrements trop considérables.

Elle me paraît indiquée, chaque fois que le cancer développé dans la cavité du larynx, siège soit sur les cordes vocales, soit au-dessous, soit dans l'intérieur des ventricules. Mal limitée, une tumeur de ce genre ne peut être enlevée en totalité par la bouche; mais lorsque le larynx sera ouvert, on aura toute la tumeur sous les yeux, on pourra facilement en exciser toutes les parties, s'assurer par le toucher même qu'il ne reste plus rien à enlever et cautériser énergiquement toute la surface d'implantation, soit au moyen des agents chimiques, soit au moyen du thermo-cautère.

Chaque fois que la tumeur englobera les cordes vocales, il n'y aura pas lieu de songer à les conserver (ce serait imprudent), car on ne doit pas oublier qu'il ne s'agit ici que de la conservation de la vie, et qu'à côté de cette considération il importe peu de reconstituer la voix chez un malade qui l'a déjà perdue depuis longtemps et chez lequel, en conservant la corde vocale, on pourrait aussi conserver des éléments cancéreux prêts à proliférer. Si toutefois on peut opérer peu de temps après le début de la maladie, alors que la muqueuse seule est malade, on tentera la conservation de la voix, mais ce n'est qu'à cette condition et à celle de bien s'assurer à la fin de l'opération que la corde vocale n'est pas atteinte. S'il en est autrement, aucune hésitation n'est possible, le mal doit être poursuivi jusque dans ses dernières limites, il faut tout enlever et au besoin imiter le procédé de Durham (1),

(1) *On the operation of opening the larynx*, London 1872.

qui consiste à pratiquer un véritable curage du larynx, en grattant avec un instrument mousse jusqu'à la surface des cartilages.

Ce n'est qu'à ce prix que l'on peut éviter une récidive et retarder la généralisation.

De bons résultats peuvent être obtenus de cette manière d'agir, et si aucune des méthodes *per vias naturales* n'a donné de résultat probant, il n'en est pas de même pour la thyrotomie.

Durham dans son mémoire cite plusieurs succès encourageants. Fauvel (1), chez un malade, répéta deux fois la thyrotomie et réussit ainsi à prolonger sa vie de plusieurs années.

Solis Cohen a lu devant la Société américaine de laryngololie (1883), l'observation d'un malade enroué depuis deux ans et porteur d'une tumeur épithéliale à la portion antérieure du ventricule et de la corde vocale du côté droit. L'extirpation fut pratiquée par la thyrotomie, et l'on ne vit plus se reproduire l'épithéliome dans le larynx; seulement deux ans après il se développa dans les tissus situés en avant du cartilage, récidiva deux fois après ablation, et le malade finit par succomber trois ans environ après la thyrotomie, n'ayant plus présenté du côté du larynx aucune trace de récidive et ayant conservé sa voix normale.

Sands, de New-York (2), cite l'observation suivante que je résume :

Une malade atteinte d'un cancer du larynx, qui recouvrait les deux cordes vocales inférieures gauches, subit la laryngotomie complète après trachéotomie préalable. La tumeur fut enlevée et son point d'implantation cautérisé au fer rouge. Il n'y eut pas de récidive sur place.

(1) *Loc. cit.*, obs. III, p. 757.
(2) New-York, *Medical journal* 1865.

La malade mourut de cachexie cancéreuse, 22 mois après l'opération, et l'autopsie révéla la présence d'un cancer du rein et de la capsule surrénale gauches.

Les contre-indications de la thyrotomie reposent sur l'altération des cartilages, l'étendue de la tumeur à l'œsophage ou trop bas dans la trachée et l'invasion ganglionnaire. Dans ces cas, ce n'est plus la thyrotomie qui doit intervenir ; elle est insuffisante, et c'est alors que le pas doit être cédé à un traitement purement palliatif, à moins que le chirurgien n'ose et que le malade n'accepte l'extirpation totale du larynx.

III. PLAIES, FRACTURES ET NÉCROSES.

Il me paraît peu utile d'insister sur l'étude des plaies proprement dites du larynx ; parce que se sont surtout leurs conséquences ou leurs complications qui peuvent être justiciables d'une intervention par la thyrotomie.

Produites par des instruments de diverses sortes, le plus souvent dans un but de suicide et au moyen d'instruments plus ou moins tranchants, elles peuvent intéresser seulement les membranes thyro-hyoïdienne ou crico-thyroïdienne ; dans d'autres cas, au contraire, elles intéressent les cartilages, qui sont sectionnés dans des directions diverses, et quelquefois dans plusieurs sens à la fois, comme par exemple dans une observation rapportée par Laugier (1), où un aliéné divisa son cartilage thyroïde en huit parties, au moyen d'un canif.

(1) Dict. en 30 vol., t. IX.

D'après un relevé de Durham (1), sur 158 cas, les plaies ont porté :

Au-dessous de l'os hyoïde	11 fois.
Sur la membrane thyro-hyoïdienne	45 —
Sur le cartilage thyroïde	55 —
Sur la membrane crico-thyroïde et le cartilage-cricoïde	26 —
Sur la trachée	41 —

Horteloup (2) divise les plaies du conduit laryngo-trachéal, en plaies larges et en plaies étroites. Il fait ressortir la gravité plus considérable de ces dernières, à cause de l'emphysème consécutif, des abcès, des fusées purulentes, etc.

Tout cela n'a guère trait à mon sujet, et dans l'étude des plaies du larynx, je crois n'avoir à considérer que les sections du cartilage, et les retrécissements consécutifs aux plaies. J'étudierai la section de cartilage avec les fractures et les retrécissements dans un chapitre à part.

Les nécroses ne peuvent également entraîner la thyrotomie que dans les cas de déplacement des portions mortes de cartilage, que l'on peut alors considérer comme des corps étrangers, ou comme fragments résultant d'une fracture. C'est ainsi que je les envisagerai sans leur consacrer un chapitre spécial.

Fractures du larynx. — Je ne m'occuperai que des fractures du cartilage thyroïde.

D'après les auteurs qui se sont occupés de cette question, les fractures du cartilage thyroïde seraient plus fréquentes que celles du cricoïde. Ainsi, Gurlt (3), sur 28 cas, en a

(1) *Holm's system of surgery*, t. II, 1870.
(2) Des plaies du larynx. Th. Concours d'agrégation, 1869.
(3) *Handb, des Lehre von den Knochenbruchen*, t. II, 1864.

compté 18 du cartilage thyroïde seul, 5 du cartilage cricoïde et 5 portant à la fois sur le thyroïde et le cricoïde.

Hénocque (1), sur 37 cas, en a trouvé 23 du thyroïde, 7 du cricoïde et 7 des deux cartilages réunis.

Les causes de ces fractures sont des coups, des pressions directes d'avant en arrière ou bilatérales. Le mécanisme ordinaire de ces lésions consiste, soit dans l'exagération de l'écartement des deux ailes du cartilage et l'effacement de leur angle, soit au contraire dans leur rapprochement excessif.

La position de l'organe, au moment de l'accident, influe comme cause prédisposante. Ainsi, lorsqu'il porte sur la colonne vertébrale, ou qu'il est immobilisé par la contraction des muscles du cou, il échappe moins au choc que lorsqu'il conserve sa mobilité. On a aussi considéré comme cause prédisposante d'une grande importance, l'ossification ; cependant, des fractures ont été constatées à tout âge (Gurlt) et en dehors de toute ossification.

Les fractures du cartilage thyroïde sont simples ou multiples. Duplay (2) reproduit dans son livre une figure empruntée à Gurlt, qui représente un cartilage thyroïde, sur lequel on voit six traits de fracture. Dans ces conditions, il arrive parfois qu'une portion fracturée, complètement mobile, ou retenue seulement par des lambeaux de muqueuse, tombe dans la cavité de l'organe, déterminant ainsi des désordres plus ou moins graves dans son fonctionnement. Le même fait s'observe aussi dans certaines plaies ayant intéressé le cartilage et dans les nécroses.

Les fractures simples sont très souvent verticales, et occupent, dans la majorité des cas, la ligne médiane, ou, plus

(1) Histoire des fractures du larynx (*Gaz. hebdom. de méd et de chirurgie*), 1868.
(2) Traité élémentaire de pathol. externe, 1878.

exactement, le voisinage de cette ligne, à la réunion des lames latérales avec le cartilage médian de Rambaud (Cavasse) (1). Elles sont quelquefois obliques, portant seulement sur une des lames ; enfin, on a signalé des fractures en forme d'S.

Les sections à la suite de plaies sont le plus souvent transversales ou obliques, intéressant à la fois les deux lames. Disons aussi que les coupures pénétrant plus profondément, peuvent intéresser la paroi postérieure du larynx, détacher les cartilages aryténoïdes (Ch. Bell) (2) qui peuvent donner lieu aux mêmes désordres et aux mêmes indications que les fragments du cartilage thyroïde.

Lorsque la fracture est simple, surtout lorsqu'elle est verticale et médiane, les fragments restent en rapport, et les conséquences sont peu graves. Mais cette circonstance heureuse est bien plus rare dans le cas des fractures multiples, ou même des fractures obliques simples, intéressant toute la largeur d'une lame. Les déplacements sont fréquents et s'accompagnent en général de déchirures de la muqueuse ; les cordes peuvent être rompues ou détachées de leurs insertions. Les contractions des muscles du larynx, les efforts, la toux, une inspiration brusque, sont capables de produire ces déplacements, qui n'ont lieu, dans certains cas, qu'au bout d'un temps éloigné du moment de la fracture.

Ce fait est très important à connaître. La muqueuse s'oppose peu à leur production, à cause de sa laxité ; cependant, lorsqu'elle n'a pas été déchirée, elle peut jouer dans une certain limite un rôle contentif.

D'après l'esquisse rapide de ces désordres, on voit tout de suite quels sont les symptômes qui peuvent les révéler. Qu'il me suffise de les énumérer.

(1) Essai sur les fractures traumatiques des cartilages du larynx. Th. Paris, 1859.
(2) *Surgical observations*, t. II.

Les symptômes fonctionnels portent sur la respiration et la phonation.

Les troubles de la respiration se traduisent par un accès de dyspnée, variable selon l'étendue de la lésion ; la respiration est anxieuse, la face se cyanose, les extrémités sont froides, une toux convulsive entraîne l'expulsion de mucosités sanguinolentes, parfois même d'une véritable hémoptysie dans les cas de rupture de la muqueuse. La voix est éteinte, voilée ou simplement rauque.

On a signalé une gêne de la déglutition qui doit être attribuée surtout aux tractions exercées par la contraction des muscles du pharynx.

Les premiers désordres de la respiration peuvent être légers et disparaître, si les déplacements sont peu considérables ; mais, dans d'autres cas, si un fragment détaché plonge dans la cavité de l'organe, si le sang de la muqueuse déchirée s'écoule en abondance dans la trachée, ces symptômes peuvent prendre une très grande intensité, et arriver même à l'asphyxie immédiate. Celle-ci est à redouter tant que la consolidation n'est pas faite, car à tout moment le déplacement peut se produire.

L'emphysème sous-cutané, les épanchements sous-muqueux, l'inflammation et l'œdème de la glotte sont des accidents avec lesquels il faut aussi compter, et qui aggraveront d'autant le pronostic.

Les signes physiques de la fracture sont généralement faciles à apprécier. Il suffit de promener son doigt sur la surface du cartilage thyroïde pour sentir les solutions de continuité, les saillies ou les dépressions, et parfois une crépitation produite, soit par la pression légère du doigt, soit même par la simple pression de l'air dans les mouvements de la respiration.

Quant à l'examen laryngoscopique, on doit l'éviter autant

que possible, car on ne doit pas oublier qu'un effort, qu'une quinte de toux peuvent être suffisants à déterminer une asphyxie subitement mortelle, et ce n'est que dans les cas tout à fait douteux qu'on peut y avoir recours, après anesthésie préalable de la gorge.

Il a été établi par les statistiques (Fischer (1), Gurlt), que les fractures du cartilage thyroïde sont relativement moins graves que celles du cricoïde. Cependant, le tableau est encore bien sombre (Gurlt compte 5 guérisons et 18 morts sur 23 cas), et le pronostic est suffisamment établi par les lignes suivantes du livre de S. Duplay (2). « Les fractures du larynx doivent être considérées comme très graves... La mort survient souvent d'une manière subite, soit au moment même de l'accident, soit au bout de quelques heures ou de quelques jours, même dans des cas en apparence bénins. Les accidents de suffocation sont dus au déplacement des fragments, à l'œdème ou au spasme de la glotte, à l'emphysème, etc. Dans les cas où les malades survivent, tantôt la guérison est complète et ne laisse pas de traces de l'accident, même après la formation d'un abcès ; tantôt la trachéotomie ayant été pratiquée, il reste un rétrécissement du larynx qui oblige les malades à garder la canule pendant le reste de leur vie. »

Tous les dangers et toutes les conséquences des fractures du larynx sont résumés dans cette citation, et je ne crois pas qu'il y ait lieu d'insister davantage, si ce n'est pour en souligner tous les mots.

Au point de vue du traitement, il est bon d'établir tout de suite deux catégories distinctes : celle où la lésion est simple, sans déplacement, sans accidents graves, et dans laquelle le repos, la glace, les émollients, des bandages agglutinatifs ou

(1) Chirurgie *von Pitha et Billroth*, t. II.
(2) *Loc. cit.*

compressifs ont suffi pour obtenir la guérison ; on peut y joindre les cas heureux dans lesquels les malades ont guéri, ayant refusé l'intervention ou ne l'ayant pas subie par suite de l'hésitation des médecins, malgré des désordres étendus. On en a cité quelques exemples, et je note en particulier celui du Dr Moure, inscrit en note dans la traduction de l'ouvrage de Mackenzie où « un palefrenier, âgé d'environ 40 ans, reçut au devant du larynx, au niveau de la pomme d'Adam, un coup de pied de cheval. Il se produisit un enfoncement et une fracture du cartilage thyroïde, dont le malade a parfaitement guéri, ne conservant qu'une raucité de la voix assez prononcée, due à l'enfoncement de la partie médiane du corps thyroïde, qui empêche les rubans vocaux de se tendre. »

Nous ne devons pas oublier toutefois que ces faits sont exceptionnels, et que ceux où la mort a été la conséquence de la non intervention, sont de beaucoup les plus nombreux.

Dans la deuxième catégorie, se rangent tous les cas, dans lesquels les fractures, par leurs caractères, par leurs symptômes et par leurs dangers indiquent une intervention. Bon nombre d'auteurs considérant les dangers des fractures du larynx, négligent la première classe et préconisent une intervention immédiate dans tous les cas. C'est dans ce sens que Cavasse (1), que Mussa (2), ont écrit leur thèse, dans le but de préconiser la trachéotomie préventive ; que Caterinopoulos (3), inspiré par Panas, a recommandé la thyrotomie.

Je ne serais pas aussi absolu, et c'est pour cette cause que j'ai tenté d'établir une division entre les fractures simples et

(1) *Loc. cit.*

(2) De la trachétomie préventive dans les fractures du larynx. Th. Paris, 1872.

(3) Étude sur les fract. du larynx et leur traitement par la thyrotomie immédiate. Th. de Paris. 1879.

pour ainsi dire sans accidents, et les fractures soit multiples, soit accompagnées de déplacement notable des fragments.

La trachéotomie est l'intervention la plus usitée : c'est à elle que l'on a tout de suite recours, lorsqu'on se trouve en face d'une dyspnée intense, d'une asphyxie imminente. Elle suffit lorsque les accidents sont dus au gonflement de la muqueuse par infiltration sanguine, par inflammation ou par œdème. Mais dans les cas de déplacement des fragments, ce n'est en somme qu'un traitement purement palliatif, destiné à parer au premier accident, mais elle ne permet nullement la restauration. Aussi, a-t-on vu dans la plupart des cas traités par la trachéotomie, des défauts de consolidation, ou des consolidations vicieuses, des déplacements permanents, suivis de nécrose des fragments, de rétrécissement ou d'oblitération du larynx ; et les malades guéris de cette manière, avaient la vie sauve, il est vrai, mais à la condition de porter toute leur vie une canule dans la trachée, et d'être à jamais privés de l'organe de la voix.

Tous ces inconvénients devaient forcément faire songer à un autre mode d'intervention, et c'est dans ce but que Panas (1), puis Caterinopoulos ont préconisé la thyrotomie.

Panas cite dans les *Annales des maladies de l'oreille et du larynx*, une observation, reproduite dans la thèse de Caterinopoulos, ayant trait à un malade qui eut la région antérieure du cou prise sous une roue de charrette. Il y eut fracture du larynx, emphysème très étendu, et l'on pratiqua une opération consistant dans la section des premiers anneaux de la trachée et du cricoïde. Le malade guérit, mais il conserva une canule qu'il lui était impossible d'enlever sans être pris de suffocation.

L'auteur fait suivre cette observation des réflexions sui-

(1) Annales des maladies de l'oreille et du larynx, 1878.

vantes: « Nous nous demandons si en présence d'une fracture du larynx, il ne vaudrait pas mieux remplacer la crico-trachéotomie par la thyrotomie faite primitivement, et cela en vue de tenir les deux moitiés du canal laryngé écartées l'une de l'autre, jusqu'à consolidation du cartilage thyroïde dans une bonne position. De la sorte, si quelque portion du cartilage était détachée et faisait saillie dans l'intérieur du larynx, on pourrait la remettre en place, ou, au besoin, l'en extraire. »

Ces mêmes réflexions peuvent s'appliquer aux sections par instruments tranchants des cartilages du larynx, et l'on est en droit de se demander si, par exemple, pour ne citer que ce cas, Ch. Bell n'aurait pas pu sauver son malade, qui mourut d'asphyxie, produite par l'un des cartilages aryténoïdes, divisé et resté suspendu dans la cavité du larynx, par un lambeau de muqueuse. Il paraît en effet rationnel que par la thyrotomie, on eut pu remettre ce cartilage en place ou tout au moins l'enlever.

La thyrotomie, aussi bien que la trachéotomie ou la crico-chéotomie peut rétablir le passage de l'air, et de plus elle permet soit d'extraire les fragments détachés, soit de placer dans le larynx une sonde de gros calibre, qui tout en permettant la respiration, servira à redresser les fragments enfoncés. Elle jouera le rôle d'attelle interne pour les maintenir en place jusqu'à consolidation, et prévenir ainsi les rétrécissements consécutifs qui se produisent dans presque tous les cas de fracture traités par la trachéotomie.

La trachéotomie soulage le malade, la thyrotomie le guérit.

Quant à la voix, elle est plus compromise par le rétrécissement que par l'ouverture du larynx. « Qu'importe après tout, dit Caterinopoulos, il restera un certain degré de dysphonie, une véritable aphonie peut-être, mais la même infirmité n'est-elle pas tout aussi certaine après la trachéo-

tomie simple ou la crico-trachéotomie. L'essentiel serait d'éviter le rétrécissement, de permettre à un moment donné l'enlèvement de la canule.»

Il me paraît évident que la voix aura plus de chance d'être rétablie par la restauration du calibre normal du larynx, et la consolidation régulière des fragments, que dans le cas contraire.

Quoi qu'il en soit le maintien d'une respiration régulière est beaucoup plus important que celui de la voix, et quand il y va de la vie d'un malade, on ne doit pas hésiter dans un choix de ce genre.

Je reste donc convaincu que, la thyrotomie trouve ses indications dans tous les cas où il y a lieu d'intervenir par une ouverture artificielle des voies aériennes, et ces indications reposent sur les symptômes de dyspnée, de suffocation imminente, sur les signes physiques, indiquant le défaut de rapport entre les fragments, sur l'emphysème sous-cutané, annonçant toujours la perforation du conduit de l'air, enfin, sur l'hémoptysie symptomatique des ruptures de la muqueuse. Il en sera de même pour les plaies intéressant les cartilages. Une plaie étroite avec séparation de fragments cartilagineux, pourra être utilement agrandie, permettant en même temps la thyrotomie et le rapprochement, la suture au besoin du fragment séparé.

La gravité du pronostic des fractures et des plaies du cartilage du larynx doit être toujours présente à l'esprit du chirurgien, et en lui indiquant la marche à suivre, lui inspirer la hardiesse dont il pourrait manquer dans les cas douteux.

IV. RÉTRÉCISSEMENTS

Les rétrécissements du larynx sont liés à diverses causes et sans considérer ceux qui sont produits par la présence des tumeurs, polypes ou cancer, ou bien par une compression venant de l'extérieur de l'organe, il faut noter surtout les rétrécissements occasionnés par les cicatrices vicieuses, par l'enfoncement des cartilages consécutif, soit à une fracture mal consolidée, soit à la nécrose, par l'augmentation de leur volume désignée sous le nom d'hyperchondrose.

On a aussi noté des oblitérations partielles ou totales du larynx, dues à la présence de membranes existant à la naissance et unissant parfois les cordes vocales.

Les rétrécissements dus à la présence de cicatrices sont les plus nombreux, et il suffit de songer aux localisations fréquentes sur le larynx de la tuberculose et de la syphilis, aux altérations consécutives à la fièvre typhoïde, aux plaies, aux brûlures, aux fractures qui apportent chacune leur contingent.

Les rétrécissements siègent sur divers points de l'organe. C'est fréquemment au niveau des cordes vocales supérieures ou inférieures qu'on les observe. Mais le siège des plaies ou des ulcérations étant variable, variable aussi doit être celui des cicatrices.

Les symptômes sont représentés par une gêne respiratoire proportionnelle à l'étendue de la lésion, par des altérations de la voix variant suivant le siège et suivant l'étendue. L'examen laryngoscopique fournit les signes physiques les plus importants.

Quant au diagnostic de la cause, il est généralement facile

à établir, d'après l'examen des lésions et surtout d'après la connaissance des faits qui ont précédé la production du rétrécissement.

La laryngosténose est toujours une affection grave, surtout lorsqu'elle est due à des productions cicatricielles, car personne n'ignore que les tendances continuelles à la rétraction constituent le principal caractère des tissus de cicatrice. Le pronostic ne pourra donc être modifié que par un traitement convenable.

.Bon nombre d'auteurs ont essayé de combattre les rétrécissements par la dilatation progressive pratiquée soit de haut en bas par les voies naturelles, soit de bas en haut par l'ouverture déjà existante de la trachée. Schrotter, Mackenzie, Reyher, Navratil, Dupuis, Labus, Brunns, Rose, Gerhard, ont successivement employé et préconisé des sondes diverses ou des instruments dilatateurs spéciaux.

Au sujet de cette méthode, je reproduirai l'appréciation portée par Kock (de Luxembourg) devant le Congrès de Londres (1881) (1): « Les statistiques ainsi que l'expérience journalière nous démontrent que cette méthode d'élargir les premières voies met à l'épreuve le bon vouloir du malade et la patience du médecin; elle n'est pas innocente : pratiquée par les mains les plus habiles et avec tous les ménagements possibles, elle n'est que trop souvent suivie de douleurs, d'inflammation, de fièvre d'accès. La durée du traitement exige des mois et même des années; après on n'a obtenu ordinairement qu'une amélioration ; les guérisons réelles sont rares, les récidives sont ordinaires. C'est la conclusion à laquelle P. Brunns, Mackenzie et Burow sont parvenus depuis longtemps et à laquelle les statistiques nous conduisent aussi. »

(1) Sur les effets du traitement des sténoses du larynx.

Ce passage est une condamnation énergique de la dilatation graduelle. L'incision préalable de la cicatrice soit au moyen d'un ténotome (Langenbeck), d'une pince coupante ou de tout autre instrument (Mackenzie, Delore, Elsberg, Eysell, etc.), est-elle préférable? Je ne le pense pas, parce que les inconvénients et les dangers du cathétérisme persistent quand même, et l'incision simple ne permettant pas un écartement suffisant des parties séparées, expose beaucoup à leur réunion et par suite plus facilement à la récidive.

L'excision aussi étendue que possible du tissu cicatriciel semble meilleure, surtout dans les cas où le rétrécissement est produit par la présence d'un pont membraneux, allant d'une corde vocale à l'autre, ainsi qu'on l'a souvent observé dans les cicatrices syphilitiques, dans celles consécutives aux plaies et aux brûlures et dans les rétrécissements congénitaux. En réséquant une portion de la membrane, les bords de section pouvant difficilement se rapprocher, se cicatrisent par suite séparément et les cordes vocales peuvent ainsi être rétablies dans leur état normal. Ce procédé nécessite la thyrotomie. Celle-ci permettra, en effet, de réséquer facilement la membrane oblitérante, tout en respectaut l'intégrité des cordes vocales et de placer au besoin une canule laryngienne jusqu'à cicatrisation complète et séparée des surfaces de section.

Dans les autres formes de rétrécissement dus à l'enfoncement d'un fragment de cartilage ou à l'hyperchondrose, la même opération peut être aussi applicable.

Il sera possible, dans certains cas, de redresser même tardivement un fragment déplacé ou bien d'en réséquer une portion exubérante. La résection partielle des cartilages du larynx, pratiquée pour la première fois par Heine, a donné de bons résultats.

La thyrotomie avec résection des tissus morbides a, sur la dilatation progressive, l'immense avantage de désobstruer rapidement et d'une manière plus complète et plus durable les voies aériennes ; et si, dans certains cas, elle n'a pas donné des résultats définitifs, c'est parce qu'on s'est borné à sectionner ou à dilater sans enlever les portions oblitérantes.

Dans quelques cas de cicatrices vicieuses, accompagnées de fistules ou de délabrements considérables (Dolbeau (1), Lefort (2), tout en bénéficiant considérablement des avantages de la thyrotomie, on a été obligé de combler les vides par des appareils prothétiques.

Enfin, dans les cas où les rétrécissements soit par leur nature soit par leur étendue, nécessiteront la destruction partielle ou totale des cordes vocales, on n'aura pas à exiger la restauration de la voix. « La crainte d'abolir la voix, dit encore Kock, n'est pas une objection sérieuse contre l'indication de la laryngotomie et de la résection partielle; la voix est le plus souvent détruite par l'affection primitive, et dans les cas rares où cette destruction n'a pas eu lieu, les cordes vocales peuvent ordinairement être ménagées, et quand la consolidation s'est faite, le malade peut se passer de la canule et du larynx artificiel. »

Au moment de terminer ma thèse, j'ai eu connaissance d'une publication récente, dont l'intérêt mérite qu'elle soit résumée. Elle vient d'ailleurs fort à propos pour appuyer encore l'opinion que je soutiens. Ce travail est intitulé : « Un cas de thyrotomie pour oblitération du larynx, consécutive à une blessure. » L'auteur, Wolf (3), rapporte d'abord l'observation suivante:

Dans une tentative de suicide, un homme se fit plusieurs

(1) Thèse de Planchon, Faits cliniques de laryngotomie, Paris 1869.
(2) Thèse de Horteloup, déjà citée.
(3) *Berliner klinische wochenschrift* 1885.

blessures au cou avec un rasoir. La trachée avait été complètement divisée sans toutefois que l'œsophage fût atteint. Il n'y eut pas de difficulté dans la déglutition ; une hémorrhagie légère se produisit. On plaça une canule pour parer à la dyspnée.

Trois semaines après, on essaya de fermer la canule, mais cette tentative produisit un accès de suffocation.

La tentative de suicide avait eu lieu en juillet et c'est en octobre que le Dr Wolf vit le malade.

Il constata à la partie moyenne du cou une cicatrice horizontale de 13 centim. de long, irrégulière, ramifiée, interrompue par le passage de la canule. La peau était retournée en dedans vers le larynx et la trachée.

Ayant enlevé la canule pendant quelques minutes, il constata la présence d'une membrane qui fermait totalement l'orifice intérieur du larynx. Cette membrane, tendue, donne à la sonde une sensation dure, cartilagineuse sur certains points, plus molle sur d'autres. Le larynx n'est plus en rapport avec la trachée ; il est incliné en avant.

Aphonie complète. Examen laryngoscopique impossible par suite de l'abaissement de l'épiglotte. Le cathétérisme provoque des vomissements.

Le 15 décembre, l'auteur pratiqua l'opération suivante : Après avoir placé dans la trachée une canule tampon de Trendlemburg, il fit au niveau du larynx une incision descendant jusqu'à la fistule, disséqua les adhérences cicatricielles, divisa le cartilage thyroïde, sauf une petite portion de la partie supérieure, et put ainsi atteindre la cavité du larynx, et faire l'ablation de la membrane obturatrice. Il y eut une hémorrhagie insignifiante qui nécessita la ligature de deux petits vaisseaux cutanés. Lavage phéniqué, application de la canule en T de Richet ; 2 points de suture à la peau, pansement avec la gaze au sublimé. Après l'opération,

le malade put respirer par la bouche, et parler d'une voix très enrouée.

Suites opératoires : Il n'y eut jamais de fièvre. Pendant la première nuit, le malade éprouva un peu de gêne respiratoire, due à la présence de mucosités dans la canule. Inhalations de vapeurs d'eau salée.

Le 20 décembre, il put respirer par la bouche pendant	5	minutes.
Le 27 —	20	—
Le 7 janvier	30	=
Le 12 —	50	—
Le 14 —	1 heure 1/2.	
Le 16 —	3 heures.	
Le 18 —	5	—

Le 22 janvier, la respiration put se faire constamment par la bouche, et l'on ferma la canule au moyen d'un tampon. La plaie s'était réunie par première intention. Il y avait au cartilage une cicatrice très étroite.

Il restait au-dessous de la fistule un rétrécissement de la trachée, qui fut traité par la dilatation graduelle, au moyen des sondes en caoutchouc de Schrötter.

Les bougies purent également être passées dans la bouche à travers la fistule, et provoquèrent des vomissements. Restaient, en arrière de la fistule, des granulations rebelles, qui furent traitées par des cautérisations au nitrate d'argent.

Une canule spéciale (décrite dans l'observation), était restée en place jusqu'au commencement de février, époque à laquelle elle put être supprimée.

Le dernier examen laryngoscopique permet de constater un gonflement des fausses cordes, qui masque les cordes inférieures ; les arythénoïdes sont aussi tuméfiés. La voix est haute et un peu enrouée.

Après avoir détruit les granulations par la galvano-caustie, on espère pouvoir oblitérer la fistule.

En somme, le malade encore en traitement, a bénéficié des avantages suivants: Il peut cacher facilement sa fistule au moyen d'une cravate; l'air passant par la bouche est normalement chauffé; la voix est très peu différente de l'état normal.

Le Dr Wolf accompagne cette observation fort intéressante, d'un certain nombre de remarques. Ainsi, dans les cas des plaies du larynx, portant sur la membrane crico-thyroïdienne, l'oblitération serait produite par la portion aplatie du cartilage cricoïde, qui ayant perdu ses connections avec les arythénoïdes, serait portée en avant, dans une direction oblique de haut en bas et d'arrière en avant. Telle est l'opinion de Schüller (1). Rose, d'autre part, a cité un cas dans lequel la portion du cricoïde s'était complètement tournée, et la membrane oblitérante avait la position contraire. Cette membrane était constituée absolument par du cartilage; dans le cas actuel, elle était moitié cartilagineuse et moitié fibreuse, probablement à cause d'une division multiple du cricoïde.

Discutant les divers procédés opératoires applicables, il rejette successivement la division à travers la fistule (procédé de Langenbeck), la dilacération au moyen de crochets de Hueter.

Schuller a préconisé, dans ce cas, la thyrotomie, et enlève une portion ovale de la membrane oblitérante. A son tour, Wolf se demande s'il ne vaudrait pas mieux pratiquer l'excision complète que l'incision simple.

(1) Deutsche chirurgie von Billroth and Luche. — Art. *Trachéotomie-laryngotomie*, etc.

V. CORPS ÉTRANGERS.

Le nombre et la variété des corps étrangers pénétrant dans le larynx est relativement considérable, et les accidents qu'ils déterminent dans cet organe sont aussi très variables suivant leur volume, leur forme ou la position qu'ils y occupent.

On les divise d'abord, pour l'étude de ces accidents, en solides et liquides, mais il est évident que, dans la question qui nous occupe, il n'y a nullement lieu de nous arrêter à la deuxième classe.

Au point de vue du mode de pénétration, on considère les corps étrangers venus de la bouche, ceux venus du poumon et ceux enfin venus directement à travers les tissus. Les plus nombreux sont évidemment ceux qui viennent de la bouche.

Et le mode de leur pénétration est des plus simples. Une inspiration brusque, qu'elle soit produite par un éclat de rire, par un effort ou tout autre cause, entraîne dans le courant aérien le corps que l'on tient entre les lèvres ou les dents, l'aliment que l'on mange, ou la mouche qui vole à l'entrée de la bouche. Ou bien c'est une sangsue filiforme (*hæmopis vorax*), qui pénètre dans la gorge pendant que l'on boit à même dans une mare et qui peut cheminer dans la cavité laryngienne.

Chez les enfants, on trouve surtout des jouets, des épingles, des boutons, des haricots, etc., tenus à la bouche et aspirés brusquement.

Chez les grandes personnes et surtout les vieillards, ce

sont des substances alimentaires mal divisées, des fragments d'os, etc.

Poulet (1), dans son livre, donne un tableau synthétique, dressé d'après les nombreuses observations de Bourdillat (2), des diverses variétés de corps étrangers qu'on a pu retrouver dans les voies aériennes; je n'insiste pas sur ce sujet.

Ce qui nous intéresse spécialement, ce sont les caractères des corps étrangers, tels que le volume, la forme, la consistance, leur siége dans le larynx, leur position dans le siège occupé, leur mobilité ou leur fixité. Ce sont ces diverses questions que je vais passer en revue, car c'est de leur connaissance que dépendent les indications

Le volume des corps étrangers s'arrêtant dans le larynx est en somme peu variable; car, d'une part, les corps très petits n'éprouvent pas de difficultés à traverser la glotte, à moins toutefois qu'ils ne pénètrent dans les ventricules, ou que leur forme irrégulière ne les y fixe par une pointe ou une aspérité; et, d'autre part, les corps très gros s'arrêtent à l'entrée de l'organe ou glissent dans l'œsophage.

Ces derniers sont surtout constitués par des portions de bols alimentaires, et lorsque le larynx est obstrué tout entier par ces masses, c'est l'asphyxie immédiate, la mort brusque et brutale qui ne permet même pas d'intervenir.

Au point de vue de leur forme, les corps étrangers du larynx sont très intéressants; mais ici la chose est si variable, qu'il est difficile d'établir une bonne classification. Cependant, nous pouvons avec Poulet, considérer les corps réguliers et irréguliers, les corps creux et les corps pleins. Parmi les corps réguliers, nous ne trouverons dans le larynx que ceux à qui le volume ne pourrait permettre le passage de la

(1) Des corps étrangers en chirurgie.
(2) *Gazette médicale de Paris*, 1878.

glotte, ou bien ceux qui se sont réfugiés dans les ventricules; notons par exemple : des haricots, des noisettes, des perles. Mais les plus nombreux sont sans contredit les corps irréguliers (fragments d'os, de coques de fruits, aiguilles, arêtes de poissons, etc.). Ceux-là sont retenus dans le larynx, non certainement par leur volume, mais par leur forme, par la position transversale ou oblique qu'ils prennent au moment de leur entrée. Par leurs pointes ou leurs saillies, ils pénètrent la muqueuse, et s'implantent dans l'organe de telle façon qu'ils ne peuvent à vrai dire ni avancer, ni reculer.

Les corps pleins s'opposent complètement au passage de l'air et donnent lieu à des accidents proportionnels à leur volume. Certains corps creux au contraire tels que sifflets, tuyaux, embouchure de trompette (Benoït) (1), noyaux de fruits usés sur les deux faces, etc., permettent toujours le passage d'une certaine quantité d'air, si leurs ouvertures sont situées dans l'axe du larynx, et peuvent ne déterminer ainsi que des accidents très légers.

La consistance des corps est utile à connaître, car on a pu extraire en les fractionnant certains corps étrangers qu'il eût été bien difficile d'enlever en totalité. On devra donc en tenir compte au moment de poser les indications du traitement.

Les auteurs leur considèrent généralement trois sièges principaux, et on adopte alors la division en corps sus-glottiques, glottiques et sous-glottiques.

Laboulbène subdivise en outre la première catégorie en deux groupes, celui des corps vestibulaires et des corps ventriculaires. Cette classification est tout à fait naturelle, les limites en sont précises. Mais le véritable intérêt repose sur la manière d'être du corps, dans ces différents sièges.

(1) Cité par Poulet.

Ils peuvent être fixes ou mobiles. Ainsi un corps rond, par exemple, suivant que son volume sera plus ou moins en rapport avec les dimensions de l'espace qui le contient, pourra être ou non soulevé à chaque expiration ou bien il sera fixé dans un ventricule.

Les corps longs restent rarement placés verticalement ; le plus souvent c'est dans une position oblique quelquefois transversale qu'on les trouve. Par exemple, une extrémité repose sur la corde vocale inférieure, ou pénètre dans le ventricule, tandis que l'autre est située au-dessous du repli aryténo-épiglottique de l'autre côté. Quelquefois même le corps se couche complètement en travers et chacune des extrémités occupe un ventricule.

Il en est de même pour les corps plats: je prendrai pour exemple une pièce de monnaie. Pénétrant dans le larynx, elle peut s'engager de champ entre les lèvres de la glotte et y rester maintenue par la contraction des cordes vocales, ou bien traverser ce détroit et tomber dans la trachée.

Mais il lui arrive aussi souvent de manquer l'orifice glottique et alors elle se couche d'emblée à plat sur les deux cordes, ou bien si son diamètre est un peu plus grand, elle porte d'abord par un point de sa circonférence sur une des cordes vocales inférieures, tandis que par un autre point elle appuie sur la corde vocale supérieure du côté opposé. Elle peut se maintenir ainsi et osciller en guise de soupape pendant les mouvements de la respiration, ou bien l'air inspiré pressant sur sa face supérieure, la fait glisser lentement de façon à ce qu'elle arrive à se placer horizontalement en occupant les deux ventricules.

D'autre part, dans le cas où elle est tombée dans la trachée, une expiration brusque telle qu'elle est produite pendant la toux, ou une position déclive donnée au corps du malade dans un but thérapeutique (cas fameux de l'ingénieur

Brunel), elle est ramenée vers la glotte, qui, fort heureusement comparée par Poulet à une tire-lire, s'oppose à son retour ; elle s'arrête alors dans l'espace sous-glottique comme elle aurait pu le faire en dessus.

Ce qui est vrai pour une pièce, peut l'être pour tous les corps plats et aussi bien pour bon nombre d'autres. Les corps irréguliers sont aussi retenus dans des positions analogues par leurs aspérités, de même que les sangsues peuvent se fixer sur divers points au moyen de leur ventouse. En résumé, l'on peut dire que les corps sont mobiles, fixes ou demi-fixes.

Les corps à surface unie pourront être rendus fixes par leur propre pression sur les parois ou bien par leur position au-dessous des cordes vocales et dans les ventricules ; dans ce dernier cas, ils seront enclavés de même que les corps acérés et irréguliers qui auront pénétré la muqueuse.

N'oublions pas en outre que dans bon nombre de circonstances ils peuvent se déplacer, soit à cause de la mobilité qu'ils ont conservée, soit par le fait de mouvements violents du larynx ou de l'air qui le traverse, soit aussi par l'ulcération des points sur lesquels ils reposaient, et ces changements de position peuvent avoir une importance capitale au point de vue du pronostic ou des indications.

Les accidents produits par les corps étrangers dans le larynx sont en rapport avec leur mode de pénétration, leur volume, leur nature, leur siège et leur position.

Pénétrant généralement d'une manière brusque, ils donnent lieu dès l'abord à une violente quinte de toux, que l'on peut comparer à un grand accès de coqueluche. Je n'insiste pas sur sa description. C'est le larynx surpris qui se révolte et qui tente tous ses efforts pour se débarrasser de l'intrus. Mais si le corps est volumineux, s'il s'oppose entièrement au passage de l'air, s'il ne peut être déplacé, c'est une suffocation rapide et suivie de mort. Dans les autres cas, si l'air

trouve encore un passage, c'est une dyspnée plus ou moins intense qui succède aux premiers efforts et qui peut mettre encore le malade en danger, mais à échéance un peu plus longue. Enfin, si le corps est creux, s'il occupe un petit espace, le malade éprouvera simplement de la gêne et pourra longtemps le supporter.

Entre ces trois degrés, on peut placer bon nombre d'intermédiaires.

Tous les corps en contact avec les cordes vocales en gênent toujours le fonctionnement, d'où raucité, dysphonie ou aphonie complète, suivant les cas.

A l'auscultation du larynx, on entendra un sifflement produit par le passage de l'air au niveau du point rétréci, un bruit de soupape si le corps est mobile soit en totalité, soit en partie. L'examen laryngoscopique éclaire exactement sur la position.

Le malade éprouve au niveau du larynx une sensation de gêne ou une douleur.

Dans quelques cas, si la muqueuoe est ulcérée, il y a expulsion de quelques crachats teintés de sang; mais dans les cas où le corps est constitué par une sangsue vivante, ainsi qu'on l'a observé, le malade présente des hémoptysies parfois très abondantes.

Tels sont, rapidement énumérés, les principaux symptômes auxquels on reconnaît la présence d'un corps étranger; ils seront souvent utilement accompagnés de la connaissance des circonstances dans lesquelles ils ont éclaté, et presque toujours confirmés par le secours du miroir.

Aussi, il est peu nécessaire d'insister sur le diagnostic. Troubles de la voix, douleur apparue brusquement, persistante, augmentée par la pression au niveau du larynx: tels en sont les meilleurs éléments.

Quant au pronostic, il est toujours sévère, et si l'on a vu quelquefois des corps étrangers être expulsés spontanément, il n'en est généralement pas ainsi.

Il est des cas où ils ont pu être tolérés, lorsque par leur petit volume, par leur forme creuse ou par leur siège dans un ventricule ou au-dessous de la glotte, ils ne gênaient pas sensiblement la respiration, mais encore la phonation était par leur présence plus ou moins altérée.

Le plus souvent ils donnent lieu à des accidents graves. D'abord la mort subite peut être la conséquence de leur introduction. En second lieu, la dyspnée et les accès de suffocation qu'ils provoquent, tiennent toujours le malade et son entourage sur un qui-vive qui a bien sa raison d'être, lorsque l'on songe surtout que le déplacement du corps peut brusquement déterminer une oblitération complète soit de la glotte, soit de la trachée, s'il y tombe, et par suite l'asphyxie. Enfin, leur présence est susceptible de provoquer des phénomènes inflammatoires intenses, soit localement, soit à distance, dans les poumons par exemple, capables encore de mettre la vie en danger ; ou bien l'ulcération qu'ils produisent autour d'eux peut détruire les cordes vocales.

Lisons pour nous convaincre les lignes suivantes de Mackenzie (1) : « La mort peut suivre immédiatement l'accident ; mais lorsqu'elle est retardée, le danger persiste aussi longtemps que le corps étranger reste dans le larynx ou dans les voies respiratoires. La mort peut survenir de deux manières différentes, soit que le corps étranger susceptible de changer de position et d'oblitérer la glotte, tue le malade par suffocation en quelques minutes, ou que l'inflammation et la tuméfaction des parties molles du larynx aboutissent d'une façon plus lente au même résultat. »

(1) Traité pratique des maladies du larynx.

Dans ces circonstances, l'intervention du chirurgien est nécessaire et indispensable.

Extraire le corps étranger et le plus tôt possible est l'indication qui s'impose formellement.

Reste à savoir comment il faut agir.

Il est inutile d'insister sur les succussions, la position déclive, etc., qui ont réussi rarement et que l'entourage du malade emploiera même avant notre arrivée, Les vomitifs sont plus souvent nuisibles qu'utiles. Il faut pratiquer l'extraction par les voies naturelles, par la trachéotomie ou par la laryngotomie.

L'extraction par les voies naturelles a réussi quelquefois. C'est ainsi que Gibs, Moritz, Schmidt, Mackenzie, Walker, Whitstler, Masser, Œrtel, Krishaber (1) et autres, ont pu, dans quelques cas, retirer des épingles, des clous, des fragments d'os, une sangsue à l'aide du laryngoscope, ou en se guidant avec le doigt suivant le procédé indiqué par Krishaber.

Mais pour que l'extraction par les voies naturelles soit possible, il faut qu'il se présente dans des conditions telles qu'il puisse être saisi facilement et extrait sans traction trop violente.

Le nombre de cas est considérable dans lesquels on a eu recours à la trachéotomie. J'ai déjà dit ailleurs que bien souvent le médecin préoccupé des dangers d'asphyxie qui menacent les malades, s'efforce tout de suite de créer un passage à l'air sans même chercher à reconnaître le siège de l'obstacle. Alors il est arrivé quelquefois qu'on permit l'ablation ou le rejet spontané. Mais ici on avait affaire à des corps étrangers de la trachée plutôt que du larynx.

(1) De la conduite de l'opérateur en face des corps étrangers engagés dans la glotte, *Gaz. hebd. de médecine.* Paris 1881.

Je pense que lorsque le corps étranger est logé dans le larynx, la trachéotomie ne peut être qu'un traitement palliatif et qu'elle ne peut permettre l'extraction que dans quelques cas où le corps situé dans l'espace sous-glottique peut être saisi directement, ou dans d'autres cas, qu'il peut être refoulé vers la bouche au moyen d'un instrument dirigé en haut, mais les chances de succès me paraissent aléatoires.

On ne se trouve pas directement en présence du corps étranger et il n'est guère facile de bien voir ce que l'on fait.

De plus, on a cité des exemples dans lesquels un corps logé dans le larynx où il déterminait des spasmes accompagnés de crises de suffocation n'avaient pas été retrouvés. Les accidents cessaient après la trachéotomie, mais dès que l'on enlevait la canule et que la plaie se fermait, les accidents reparaissaient. Qu'il me suffise de rappeler à ce sujet une observation rapportée par Planchon (1) dans laquelle un enfant fut trachéotomisé pour accidents dus à un corps étranger que l'on chercha vainement. La plaie se ferma et les accidents reparurent.

La même opération pratiquée une seconde fois fut suivie des mêmes faits. L'enfant succomba et à l'autopsie on trouva un noyau de cerise dans le ventricule droit.

Lorsque le corps est engagé dans le larynx, qu'il n'est pas possible de le saisir par les voies naturelles, soit par le fait de son siége dans les ventricules ou sous la glotte, soit à cause de sa position lorsqu'aucune saillie ou aucun de ses bords ne fournit de prises à une pince ou à un crochet; lorsque son enclavement nécessiterait des efforts considérables, exposant aux déchirures et aux arrachements de la muqueuse, on doit, dans toutes ces conditions, aller directe-

(1) Faits cliniques de laryngotomie. Th. de Paris 1869.

ment sur lui par l'ouverture du larynx. Les observations sont nombreuses où la thyrotomie a été pratiquée dans ce but avec un plein succès. Par l'écartement des lames cartilagineuses, on a le corps du délit sous les yeux, on peut juger exactement de sa position, voir les points sur lesquels il repose, les parties dans lesquelles il se trouve enclavé; on peut, par suite le dégager plus facilement, et éviter ainsi les tractions fortes, les tiraillements et les arrachements de la muqueuse.

En opérant par les voies naturelles, il peut survenir que le corps étranger échappe au moment où l'on cherche à le mobiliser, et tombe dans la trachée ou bien dans les bronches, déterminant ainsi des accidents plus graves que ceux auxquels on cherchait à remédier. C'est pour cette raison que Krishaler propose d'opérer les malades avec la tête en bas. Avec la thyrotomie, on peut plus facilement s'en rendre maître et éviter ce regrettable accident, d'autant plus qu'on a alors l'avantage de pouvoir user par précaution du tampon de Trendlemburg.

Si le corps est volumineux, et qu'on ne puisse l'extraire en totalité dans une première tentative, il est extrêmement aisé de le morceler, tout en prévenant la chute des fragments.

Les dangers courus par les cordes vocales me paraissent exagérés, d'après la lecture des observations, et d'ailleurs leur ulcération et même leur rupture peut être aussi bien la conséquence du séjour prolongé du corps étranger, ou des tentatives d'extraction par les voies naturelles, moins bien dirigées, par le fait qu'on ne peut pas voir aussi clairement la position exacte occupée par le corps.

Poulet dit à ce sujet: « En somme, le reproche qu'on pourrait faire à cette opération n'a pas raison d'être, puisque les fonctions de l'organe ne sont pas plus compromises que dans l'extraction par les voies naturelles, et je connais des faits dans lesquels des chirurgiens ont attendu longtemps

pour faire l'extraction par le pharynx, évitant la thyrotomie pour ne pas léser les cordes vocales ; leurs malades étaient aphones après l'extraction.»

La thyrotomie me paraît donc indiquée dans la plupart des cas de corps étrangers du larynx, et plus spécialement applicable aux corps ventriculaires et sous-glottiques, aux corps irréguliers et enclavés. Vital (1) la considère aussi comme le moyen le plus convenable pour l'extraction des sangsues.

Plus facile que l'opération par les voies naturelles, elle permet de mieux voir les rapports du corps avec l'organe, d'éviter mieux les déchirures et la chute du corps dans les voies aériennes.

Aussi bien que la trachéotomie, elle permet de saisir les corps étrangers de la trachée. Cependant, dans ce cas, il est inutile de la pratiquer de préférence à cette dernière, à moins que certains symptômes ne permettent de croire à la présence du corps dans le larynx. Cette erreur de diagnostic a été commise.

On a pratiqué aussi la laryngo-trachéotomie, c'est-à-dire la section de la membrane crico-thyroïdienne, du cartilage cricoïde et des premiers anneaux de la trachée. Cette opération n'a sur la thyrotomie que l'avantage d'éviter le danger de blessure des cordes vocales ; mais elle n'est applicable qu'à quelques cas, ceux où le corps étranger est situé au-dessous de la glotte.

VI.

Comme dernière application de la thyrotomie, je dois citer l'*éversion des ventricules* du larynx, affection extrêmement rare et très peu connue. Il n'en existe qu'une seule

(1) *Gazette médicale de Paris*, 1883.

observation, prise sur le vivant et due au Dr Lefferts (1). Il s'agissait d'un malade atteint d'enrouement depuis vingt ans, et chez lequel on constata un renversement de la muqueuse avec hypertrophie des deux ventricules. L'auteur pratiqua la thyrotomie, fit l'ablation de la muqueuse, et le malade guérit en recouvrant la voix

(1) *New-York medical. Record*, 1876.

DEUXIÈME PARTIE.

DE LA THYROTOMIE.

Je ferai, dans cette deuxième partie, une étude générale de l'opération, passant en revue les arguments qui ont été donnés contre elle, et examinant ses avantages. J'établirai sur les points qui permettent la comparaison, un parallèle entre la thyrotomie et les méthodes endo-laryngées. Je montrerai les indications et les contre-indications générales, renvoyant pour les faits particuliers aux divers chapitres précédents. Je décrirai le manuel opératoire. Je terminerai enfin par l'exposé de mes expériences sur les animaux.

I. ARGUMENTS CONTRE LA THYROTOMIE.

Les adversaires de cette opération, et ils sont nombreux, la considèrent comme peu utile et dangereuse à plusieurs points de vue. Dans son chapitre sur le traitement des polypes du larynx, Fauvel (1) dit au sujet de la thyrotomie : « Nous sommes fort étonnés de voir actuellement encore des chirurgiens, et même des spécialistes en laryngoscopie, avoir

(1) Traité pratique des maladies du larynx. Paris, 1876.

recours, lorsqu'il s'agit de simples polypes ne menaçant pas la vie du malade, à cette méthode barbare, qui consiste à pratiquer au devant du cou une ouverture pour extirper, par cette voie dangereuse, et souvent trop étroite, des tumeurs plus ou moins volumineuses, plus ou moins consistantes. » P. Bruns (1) la condamne également, et il appuie ses conclusions sur un nombre assez considérable de faits ; nous y reviendrons.

Deux mémoires présentés au Congrès de Londres, 1881, et dus l'un à Fauvel, l'autre à Burow de Kœnigsberg, sont intitulés : « Indications pour le traitement extra ou intra laryngien des polypes du larynx. » Tous les deux montrent les défauts et les inconvénients de la méthode extra-laryngée; mais tandis que Burow cherche à faire la part de l'une et de l'autre, Fauvel condamne formellement la voie artificielle, et prétend n'en avoir rencontré qu'une seule fois les indications; et celles-ci se résument pour lui dans l'impossibilité au chirurgien de faire pénétrer par la bouche, et la partie supérieure du larynx, les instruments nécessaires à l'opération.

Quels sont donc les griefs que nous avons à relever contre la thyrotomie? Ils sont tous exposés dans les travaux que je viens de citer; je les passerai successivement en revue.

1° Toute lésion de la peau, toute opération sanglante, est une porte ouverte aux diverses complications des plaies, érysipèle, septicémie, infection purulente, tétanos, etc. La thyrotomie n'échappe pas à cette règle générale.

Cependant, tout en acceptant la réalité de cet argument, je dois dire que des cas de ce genre sont très rares et que les divers procédés antiseptiques dont la chirurgie s'est

(1) De la laryngotomie dans l'ablation des tumeurs laryngées. Berlin, 1878.

enrichie dans ces dernières années, atténuent grandement le danger.

2° L'opération donne lieu à des hémorrhagies. Fauvel fut obligé, dit-il, dans une circonstance, de pratiquer *trente-huit ligatures*. Ce fait peut au moins nous paraître singulier, car en examinant l'anatomie de la région intéressée par le couteau, on ne rencontre pas de vaisseau important. Quelques artérioles cutanées, ou quelques rameaux veineux faciles à écarter, sont les seuls vaisseaux que l'on rencontre en avant du cartilage thyroïde ; l'artère laryngée supérieure passe au-dessus de lui et l'inférieure au-dessous, sur les membranes thyro-hyoïdienne et crico-thyroïdienne.

Dans toutes les observations que j'ai lues, je n'ai jamais trouvé signalée l'hémorrhagie, et c'est tout au plus si l'on compte dans certaines une ou deux ligatures. Dans l'opération que j'ai vu pratiquer par M. Serre, une seule artériole cutanée donna quelques gouttes de sang : le pincement et la torsion furent suffisantes à arrêter l'hémorrhagie, et dans les huit opérations que j'ai pratiquées sur les animaux (Voir plus loin), je n'ai eu qu'une seule fois à lier une veine.

Il se produit dans la thyrotomie, comme partout ailleurs, un suintement en nappe qu'il suffit d'éponger quelques fois et que l'on arrête avec la plus grande facilité avant d'ouvrir le larynx, au moyen de l'eau fraîche, de l'eau de Léchelle ou de Pagliari.

Je ne parlerai pas des quelques gouttes de sang qui s'écoulent de la muqueuse laryngée ; car ce fait se produit aussi bien dans les opérations par les voies naturelles qu'après la section par la thyrotomie. La perte du sang est donc insignifiante et sa pénétration dans les voies aériennes n'a pas lieu, si l'on a soin de n'ouvrir le larynx que lorsque la plaie est bien étanche.

3° La section du cartilage thyroïde donne un écartement

insuffisant pour l'introduction des instruments et l'extraction des tumeurs.

Il y a de vrai dans cet argument que l'on doit tenir compte de l'âge du malade et de l'état de son cartilage. Dans un âge avancé, l'élasticité est faible, l'ossification peut exister. Mais chez les jeunes gens, les lames du cartilage thyroïde jouissent d'une élasticité suffisante pour pouvoir se redresser et cela sans grands efforts; et, dans l'opération à laquelle j'ai assisté, ayant été chargé moi-même pendant l'extraction du polype, de pratiquer l'écartement, il m'a été possible de juger avec quelle facilité les lames cartilagineuses cédaient à de faibles tractions; on put introduire dans le larynx, à travers l'ouverture artificielle, une éponge de la grosseur d'une noix. Chez les chiens que j'ai opérés, j'ai toujours eu un écartement suffisant pour bien voir la cavité de l'organe.

Enfin, il est loisible de se donner du large en prolongeant un peu la section sur les membranes thyro-hyoïdienne et crico-thyroïdienne.

4° Les tractions exercées pour l'écartement exposent aux fractures. Oui, si le cartilage a perdu son élasticité par l'ossification ; mais même alors il faut exercer des tractions fortes qui sont inutiles et qui pourront être très faibles si l'on a soin de débrider sur les membranes avoisinantes.

5° Les altérations du cartilage (chondrite, périchondrite, nécrose) peuvent être les conséquences de sa blessure. J'ai eu parmi mes expériences un cas dans lequel après une longue suppuration de la plaie, il persista une fistule indiquant une altération de ce genre ; mais la guérison se fit spontanément et sans conséquence sérieuse.

D'après les expériences d'Ernetzki (1), le cartilage en voie

(1) Études expérimentales sur l'inflammation des tissus cartilagineux. *Centralblatt*, 1875.

de régénération passe par deux périodes successives qui sont: 1° période de régression des cellules voisines de la plaie; 2° période de prolifération. Si l'irritation est trop considérable, le but est dépassé et l'on arrive ainsi à la chondride ou à la nécrose. Le périchondre prenant aussi une grande part au travail régénérateur, il pourra subir de son côté les mêmes conséquences.

La suppuration de la plaie des parties molles, facilitera donc ces complications; mais avec un pansement soigné, et les précautions antiseptiques, on arrivera facilement à les éviter. Les dilacérations du cartilage semblent aussi compromettre beaucoup le résultat opératoire, et cependant chez le malade de M. Serre, l'application réitérée des érignes l'avait labouré et déchiqueté, sans qu'aucune des complications précitées ne se produisît.

6° « Le champ opératoire étant très étroit, dit Fauvel, on n'est jamais certain d'avoir enlevé tout le polype, surtout si l'on a affaire à des polypes papillaires à base très large; de plus, on opère toujours par les mêmes procédés que par les voies naturelles (arrachement, excision, cautérisation, etc). »

Nous avons déjà vu que le champ opératoire n'était pas aussi étroit que le dit le distingué spécialiste, mais pour répondre à l'argument, j'en rapprocherai les lignes suivantes écrites par le même auteur et dans le même livre à propos du cancer. Reconnaissant l'insuffisance du traitement par les voies naturelles, il dit: «L'excision et l'arrachement qui se font avec des guillotines et des pinces, ne permettent d'enlever qu'une portion plus ou moins complète de la tumeur, laissant à leur suite une surface ulcéreuse qui ne tarde pas à bourgeonner. Ceci peut encore s'appliquer à la galvanocaustie..... Les caustiques chimiques sont en général infidèles.....

»Le traitement curatif par les voies artificielles nous paraît promettre de meilleurs résultats.

»Nous avons tenté ce traitement au moyen de la thyrotomie précédée de la trachétomie (Voy. obs. III).

»Le cartilage thyroïde étant incisé et ses deux moitiés écartées, on peut plus facilement enlever la totalité de la tumeur et au besoin ruginer son point d'implantation On peut de même par cette voie artificielle pratiquer des cautérisations énergiques et espérer détruire le cancer jusque dans sa racine. Notre observation III démontre que grâce à cette opération répétée deux fois nous avons pu prolonger de plusieurs années la vie de la malade.»

Est-il besoin d'insister davantage sur ce sujet? Si la thyrotomie permet l'ablation plus facile de la totalité d'un cancer, il va de soi qu'à plus forte raison on pourra acquérir la certitude d'avoir enlevé tout un polype, même à base très large.

7° Vient enfin l'accusation la plus grave. C'est que la section du cartilage thyroïde peut intéresser les cordes vocales, et déterminer par suite une aphonie persistante et irrémédiable.

P. Bruns a recueilli tous les cas de thyrotomie pour les tumeurs bénignes, publiés jusqu'en 1878. Il en compte 97, dont 38 peuvent être examinés au point de vue de la voix. Sur ce dernier nombre, il en trouve 18 dans lesquels la voix est restée normale ou presque normale; 6 dans lesquels elle fut complètement perdue; 14 ayant laissé de l'enrouement.

Un nombre assez considérable de faits existent dans les publications où la voix a été sauve; celui que j'ai observé peut s'ajouter à cette liste; et de plus, les observations que j'ai faites sur les animaux me paraissent très instructives à ce point de vue. Pendant quelques jours, mes sujets ont été aphones, puis la raucité a succédé à l'aphonie, et chez tous

ceux qui ont été sacrifiés pendant la période d'enrouement, j'ai constaté de la tuméfaction de la muqueuse; tandis que chez les autres qui ont pu vivre plus longtemps, et qui ont recouvré complètement la voix, le gonflement avait disparu. Aussi, bien que ce nombre de faits soit peu considérable, comparé au chiffre de Bruns, je crois pouvoir dire que si les 14 cas d'enrouement avaient été observés pendant une période plus longue, on aurait pu constater dans plusieurs, si non dans tous, la restitution complète de la voix.

L'altération des cordes vocales est assez facile à éviter, si l'on a soin de pratiquer la section du cartilage sur la ligne médiane, bien indiquée d'ailleurs par sa saillie.

Tels sont les principales accusations que l'on a lancées contre la thyrotomie, et parmi lesquelles quelques-unes doivent être considérées comme ayant un fondement sérieux Je me permettrai, quant à moi, de récuser absolument le danger des hémorrhagies, l'insuffisance d'écartement, et l'impossibilité d'une opération complète. Quant aux autres, avec des soins et de la prudence, on peut grandement les atténuer, mais il faut cependant en tenir un certain compte.

J'ajouterai même, à mon tour, un autre reproche que les auteurs semblent avoir négligé; c'est que l'opération sanglante inspire de la répugnance à bon nombre de gens, qui conçoivent avec effroi l'idée que l'on va leur « ouvrir le cou »; tandis que l'introduction d'un instrument quelconque, d'une pince par exemple, à travers les voies naturelles, sera facilement acceptée.

De plus, la cicatrice consécutive à l'opération pèse lourdement dans la balance, quand il s'agit d'une personne dont les apparences doivent être religieusement respectées. Ce dernier inconvénient sera de peu de valeur chez les hommes qui pour eux-mêmes tiennent en général moins à l'esthétique que le sexe faible, et qui possèdent la facilité de masquer ce

petit défaut soit par la barbe, soit par un col soigneusement fermé. D'ailleurs, une cicatrice linéaire, verticale, en avant du larynx, n'a pas le caractère quasi déshonorant que comportent celles désignées sous le nom d'écrouelles. Tandis que ces dernières, irrégulières, déprimées, bleuâtres, ont par elles-mêmes un caractère disgrâcieux, celle de la thyrotomie est étroite, blanche, à peine visible, et ne se déprime pas, parce qu'elle repose sur un plan résistant qui est le larynx.

II. Arguments en faveur de la thyrotomie. — Quelques points de comparaison avec la méthode endo-laryngée

De l'avis de tous les auteurs, la thyrotomie est une opération des plus simples, et j'ai pu m'assurer par moi-même de la facilité avec laquelle elle se pratique. Les instruments les plus ordinaires de la chirurgie générale sont seuls nécessaires; les points de repère sont bien en évidence, et l'on peut aller à coup sûr.

Il n'en est pas ainsi de la méthode endo-laryngée. Extraire une tumeur ou un corps étranger par les voies naturelles, n'est pas chose facile; et il suffit pour s'en rendre compte de parcourir les passages suivants:

« L'habileté du manuel opératoire, dit Fauvel, ne peut s'acquérir que par un exercice prolongé, et encore doit-on avoir une certaine dextérité de main native. Il faut s'habituer à suivre avec l'extrémité des pinces, les différents mouvements de la glotte qui s'ouvre et qui se ferme, et du larynx qui s'élève et qui s'abaisse, profiter instantanément des mouvements involontaires mais favorables que le malade peut faire, savoir ouvrir, refermer ses pinces, les retirer au moment

voulu, et cela avec la plus grande précision et la plus grande rapidité. Toutes ces difficultés vaincues pendant l'arrachement d'un simple polype laryngien, en font une des opérations les plus difficiles et les plus délicates de toute la chirurgie. »

Telle est aussi l'opinion des frères Bœckel (1) : « Les opérations qui se pratiquent sur le larynx par les voies naturelles sont, sans contredit, les plus délicates de la chirurgie. Plus que pour tout autre opération, on est en droit d'exiger du chirurgien une main sûre, légère et exercée ; bien que possédant ces qualités, il arrivera au plus habile de ne pouvoir mener à bonne fin une opération tentée par les voies naturelles, et force lui sera de recourir aux voies artificielles. Il est de la plus haute importance d'opérer rapidement, car on a tout au plus quelques secondes pour agir. »

Si pour la thyrotomie l'arsenal nécessaire est des plus simples, pour la chirurgie endo-laryngée, il est des plus compliqués : pinces, guillotines, serre-nœuds, etc., s'appliquent chacun à des cas spéciaux, et force est au chirurgien de se pourvoir de tous ces objets. On conviendra que c'est peu pratique pour bon nombre de médecins non spécialistes.

Dans la thyrotomie, on voit nettement ce que l'on fait ; dans l'autre méthode, on va souvent au hasard, au risque d'arracher des tissus sains, à la place des tissus morbides ou avec eux.

Par l'ouverture artificielle du larynx, on se trouve directement en face du corps du délit, on peut l'atteindre facilement et sûrement, l'arracher ou le détruire tout à son aise ; car, bien que l'on ait dit que cette méthode ne permettait pas mieux que l'autre l'accès de la cavité laryngienne, je crois avoir suffisamment réfuté cet argument, pour le tourner à la faveur de la cause adverse.

(1) Nouveau dictionnaire de méd. et de chir. pratique (Art. *Larynx*).

En passant à travers le cartilage thyroïde, on ne voit pas seulement, mais encore on peut appeler à son secours le sens du toucher, dont les renseignements sont souvent, en chirurgie, aussi précieux que ceux de la vue.

Il résultera, de ces facilités et de ces avantages, que l'extirpation des tumeurs sera plus complète, et qu'on évitera plus facilement leur reproduction.

Fauvel en convient à propos du cancer; et, au sujet des polypes, je lis dans un travail récent de Michel de Cologne (1), les lignes suivantes tracées en lettres italiques: « Je me suis convaincu que les papillomes ne sont pas aussi difficiles à guérir définitivement qu'on l'admet en général; ils ne repullulent si facilement que parce qu'ils ont été incomplètement enlevés; on croit avoir affaire à une récidive, alors qu'il ne s'agit que de la repullulation des débris. »

La méthode endo-laryngée permettant une ablation moins complète, c'est donc par la voie artificielle que l'on trouvera les chances plus grandes de non repullulation.

Quand une des affections laryngées, susceptibles de l'un ou de l'autre traitement, se manifeste par des accès de suffocation, on commence le plus souvent par pratiquer la trachéotomie, et les partisans de la méthode endo-laryngée font ensuite intervenir leur procédé, lorsque le passage de l'air a été assuré par une autre voie.

J'avoue que je ne comprends pas très bien cette manière d'agir; car du moment que l'on crée une ouverture artificielle pour le passage de l'air, on s'expose déjà à un certain nombre des inconvénients qu'on lui a reprochés, auxquels on ajoute les difficultés de l'autre méthode. Je trouverais bien plus simple de ne faire qu'une seule opération, qui suf-

(1) Du traitement des maladies de la gorge et du larynx. Traduit de l'allemand, par le Dr Calmette (Bruxelles, 1884).

firait à toutes les nécessités. En de pareilles circonstances, si l'on remplace la trachéotomie par la thyrotomie, on fait d'une pierre deux coups, en permettant l'entrée de l'air, et en enlevant l'obstacle.

La trachéotomie préalable ne me paraît indiquée, que lorsqu'on ne connaît pas exactement la nature et le siége de l'obstacle, ou bien que l'asphyxie tout-à-fait imminente peut faire penser au chirurgien qu'il n'aura pas le temps d'exécuter régulièrement la thyrotomie. Mais alors, rien n'empêche de ne faire quand même qu'une seule plaie, en sectionnant d'abord la membrane crico-thyroïdienne, et en plaçant à ce niveau un bout de sonde, pendant que l'on terminera l'opération par la section du cartilage.

Pas plus que la thyrotomie, la méthode endo-laryngée ne met à l'abri de l'inflammation de la muqueuse, qui est plus ou moins irritée, tiraillée, déchirée par les instruments, quels qu'ils soient. Il peut s'en suivre dès lors un gonflement, qui peut arriver jusqu'à l'œdème des replis aryténo-épiglottiques, nécessitant fréquemment la trachéotomie. Dans ces circonstances, le chirurgien ayant opéré par les voies naturelles, sera obligé d'en venir à l'opération sanglante ; celui au contraire qui aura pratiqué la thyrotomie, n'aura qu'à ouvrir de nouveau la plaie déjà faite, pour parer à tout accident.

Comme dernier avantage de l'opération sanglante, je signalerai la rapidité du traitement. On a bien dit que le malade subissant la thyrotomie, était obligé de garder le lit pendant quelques jours, tandis que celui qui est opéré par la méthode endo-laryngée, peut quand même vaquer à ses affaires. Le fait est vrai, et applicable aux personnes qui se trouvent dans le voisinage de leurs médecins ; mais combien d'autres se déplacent, et de très loin quelquefois, abandonnant complètement leurs occupations, pour aller chercher

la guérison ? Pour ceux-là, il est important de diminuer autant que possible le séjour loin de chez eux, et c'est par la thyrotomie qu'on obtiendra le plus facilement ce résultat. En voici les raisons:

Tous les laryngologistes s'accordent à dire que pour opérer par les voies naturelles, il faut de longue main préparer le malade, l'habituer au contact des instruments, etc., avant de pouvoir intervenir d'une manière efficace. Si le but de l'opération consiste dans l'ablation d'une large tumeur par exemple, ce sera encore plus long, car il est rare, même pour une tumeur pédiculée, que l'on obtienne l'arrachement complet dès la première tentative. Les préparatifs, à eux seuls, demandent un temps très long ; les tentatives répétées d'arrachement ou d'excision en demandent encore, et reste enfin la période de laryngite consécutive.

Il n'en est pas ainsi dans la thyrotomie. Dès que le diagnostic est assuré, l'opération peut se faire ; en une seule séance on la termine ; le malade en est quitte pour garder le lit pendant quelques jours, pour prendre des précautions pendant quelques autres et tout est fini.

III. INDICATIONS ET CONTRE-INDICATIONS GÉNÉRALES.

Il est bien entendu que dans les paragraphes qui précèdent, si j'ai discuté les arguments contre la thyrotomie, c'est pour les ramener à ce que je crois être la juste limite, et si j'ai développé des arguments en sa faveur, en la comparant sur certains points aux autres méthodes, ce n'est pas ainsi que je l'ai déjà dit dans mon introduction, pour en faire une opération supérieure dans tous les cas et seule acceptable.

Tous les procédés doivent être appréciés suivant leur mérite, et aucun d'eux ne peut être absolument proscrit au

bénéfice d'un autre. Chacun, et la thyrotomie elle-même, a des avantages et des inconvénients réels. Le tout est d'en bien établir les indications et les contre-indications.

Ainsi, pour résumer ce que j'ai déjà dit en traitant dans la première partie de mon travail, de ses applications, la thyrotomie répond très bien aux indications suivantes. Dans les cas de tumeurs bénignes, elle facilite plus que toute autre méthode l'ablation complète des néoplasmes sessiles à large base, des tumeurs dures et résistantes; seule, elle permet l'ablation des polypes implantés dans les ventricules; de l'avis général, c'est surtout à cette opération que l'on doit recourir contre le cancer intra-laryngien. Les corps étrangers engagés et fortement fixés dans la cavité de l'organe, sont surtout susceptibles de cette intervention. Elle peut rendre des services très importants, dans les cas de fractures avec enfoncement des fragments; et c'est la meilleure méthode à employer lorsqu'on se trouve en présence d'un rétrécissement de l'organe vocal, surtout lorsque ce dernier est dû à des ponts membraneux, constitués par du tissu de cicatrice.

D'une manière générale, elle remplacera avec un double avantage la trachéotomie dans les cas d'asphyxie imminente. Elle est enfin praticable lorsqu'on se trouve en présence d'individus indociles et chez lesquels l'usage du laryngoscope et *à fortiori* l'introduction des instruments par la bouche est impraticable; chez les enfants et les aliénés par exemple (Navratil) (1).

La voie sanglante, d'autre part, cède le pas aux autres méthodes, lorsqu'il s'agit seulement de tumeurs de petit volume, molles, pédiculées et facilement accessibles à la vue au moyen du miroir, de même pour les corps étrangers faiblement engagés et disposés de façon à pouvoir être facilement saisis.

(1) *Beitrag zur pathologie und therapie des Larynx-papilloms* (*Berlin Wochems.* 1884.

Elle est à repousser devant les répugnances individuelles, chez les femmes dont il faut ménager autant que possible les apparences extérieures. On s'efforcera de l'éviter pendant les périodes où sévissent les épidémies d'érysipèle, d'infection purulente, etc.

Elle présenterait aussi un véritable danger et de graves difficultés chez les individus porteurs de goîtres, à cause de la vascularisation anormale de la région antérieure du cou.

Y a-t-il contr'indication absolue à la thyrotomie, dans les cas d'ossification du cartilage? Les auteurs diffèrent à ce sujet: il est certain que l'ossification est une condition désavantageuse, elle rend l'opération plus ardue, permet moins l'écartement des lames séparées, constitue un retard dans la guérison, mais elle ne s'oppose pas d'une manière absolue et le succès peut très bien s'obtenir avec elle.

IV. MANUEL OPÉRATOIRE.

Les instruments les plus ordinaires de la chirurgie sont seuls nécessaires: bistouris droit et boutonné, ciseaux, pinces à dissection et à forcipressure, sonde cannelée, écarteurs ou érignes Ajoutons à cela de la soie, des aiguilles, des éponges et un liquide antiseptique.

En cas de gêne respiratoire pressante, on pourra joindre à cette liste une sonde en gomme, ou une canule trachéale, capable d'être introduite dans l'espace crico-thyroïdien, ou bien on se procurera encore avec avantage la canule tampon Trendlemburg. « Cet appareil, nous dit M. Zhorowski (1), est composé d'une canule métallique très semblable à celle dont on se sert ordinairement dans les trachéotomies. Seu-

(1) *Gaz. hebdom. des sciences méd. de Montpellier*, 1884.

lement, son bout destiné à être introduit dans la trachée, est entouré d'un petit sac en gomme élastique ayant la forme d'un manchon. Ce sac est pourvu dans sa partie supérieure d'un tuyau très mince aboutissant à une poire de Richardson qu'on peut visser ou dévisser à volonté. Le tuyau est muni aussi d'un petit robinet.

» Après avoir pratiqué la trachéotomie, on introduit cette canule dans la trachée, sans que les parois du sac (affaissées sur elles-mêmes et appliquées sur la canule grâce à leur élasticité), puissent gêner en rien cette petite manœuvre; on insuffle ensuite le sac par le jeu de la poire, ce qui oblige sa paroi externe à venir s'appliquer exactement sur les parois de la trachée. Cela fait, on ferme le robinet du conduit aérien et on dévisse la poire. »

L'appareil de Trendlemburg, employé surtout en Allemagne, permet au malade de respirer librement pendant la suite de l'opération, il empêche l'entrée du sang dans la trachée, il est utile aussi pour pratiquer l'anesthésie dans les opérations qui intéressent la bouche, le pharynx, les fosses nasales et le larynx.

La position la plus ordinaire donnée au malade est le décubitus dorsal, le cou fortement tendu comme pour la trachéotomie; certains auteurs cependant préfèrent la station assise; d'autres, enfin, dans le but d'éviter la chute dans la trachée, du sang, des portions de tumeur ou de corps étrangers, donnent la position inverse, la tête en bas. Cette dernière position me paraît fort gênante pour le patient et pour l'opérateur. Le décubitus dorsal est très commode pour pratiquer l'incision à la peau et la section du cartilage, mais au moment où on ouvre le larynx, il se produit une quinte de toux, la respiration est gênée et la position la meilleure devient alors la station assise.

Les points de repère sont bien en évidence. La pomme

d'Adam, très saillante chez l'homme, facile à trouver chez la femme, guide naturellement le chirurgien.

Inciser verticalement la peau depuis un centimètre au-dessus, jusqu'à un centimètre au-dessous du niveau du cartilage thyroïde, en suivant la ligne médiane ; couper les aponévroses sur la sonde cannelée, séparer les muscles, étancher la plaie, tel est le premier temps de l'opération.

Quant à la section du cartilage, on peut la pratiquer de diverses manières. Desault (1) conseillait de ponctionner la membrane crico-thyroïdienne, et d'introduire par là une sonde cannelée sur laquelle devait glisser le couteau destiné à la section du cartilage et de la muqueuse de bas en haut.

Pour Krishaber (2), on doit sectionner au contraire de haut en bas et de dehors en dedans par petits coups successifs, au moyen d'un bistouri boutonné et couper ensuite la muqueuse avec la pointe du bistouri droit. Ce procédé a sur le précédent l'avantage de ne pas provoquer dès le début des mouvements spasmodiques du larynx, dus au contact des instruments sur la muqueuse. Le larynx pouvant être tenu immobile entre les doigts, on ménage mieux les cordes vocales (Dubrueil) (3). A son tour, Edm. Rose (4) propose de faire la section au moyen des ciseaux coudés de Richter ou de l'ostéotome de Luer. J'ai appliqué ce procédé à l'un de mes animaux en remplaçant toutefois l'instrument indiqué par de simples ciseaux de trousse. Le résultat a été aussi bon que par le procédé ordinaire, et je pense que ce mode d'agir serait surtout préférable dans les cas d'ossification.

(1) Œuvres chirurgicales.
(2) Thèse de Planchon.
(3) Éléments de médecine opératoire, Paris 1875.
(4) *Archiv. fur klinisch. chirurgie* 1882.

On sépare les deux lames du cartilage soit au moyen d'écarteurs, soit avec un fil métalliqne passé à travers la substance cartilagineuse ou encore avec des érignes. Nous avons vu ces derniers instruments (Obs. de M. Serre) produire des éraillures, sans gravité il est vrai, dans le cas particulier mais qu'il faut tâcher d'éviter, comme on doit écarter toute cause possible de complication.

D'autre part, si l'objet à atteindre siège vers la partie antérieure de l'organe, les écarteurs peuvent le masquer en partie ainsi que je l'ai aussi constaté. Le fil métallique entame peu le tissu cartilagineux et une fois en place, on n'a plus besoin de le retirer pour le replacer ensuite, lorsqu'on laisse un moment reposer le malade.

L'écartement obtenu par la thyrotomie seule est le plus souvent très suffisant. On a même pu pratiquer des ablations de tumeurs ou de corps étrangers, en ne sectionnant pas le cartilage dans toute sa hauteur. Cette méthode a pour but de rendre après l'opération le rapprochement plus complet et l'affrontement plus exact des surfaces de section. C'est là un avantage, car comme nous le verrons plus loin, il est fréquent que les lames cartilagineuses chevauchent légèrement, mais je n'ai pas vu que ce fait constituât un inconvénient quelconque, si ce n'est le retard apporté dans la formation d'un cal cartilagineux, inutile, ainsi que le montrent mes expériences.

Et d'autre part la section incomplète du cartilage thyroïde ne permet qu'un écartement trop restreint. On a même parfois besoin d'une ouverture plus grande que celle donnée par la section complète du cartilage, et alors il faut prolonger l'incision sur les membranes avoisinantes.

Il faut se rappeler qu'en sectionnant les membranes en haut et en bas, on risque de blesser les artères laryngées. Pour éviter cet inconvénient, il est plus prudent d'avoir

recours au procédé recommandé par Planchon (1) et qui consiste à suivre le bord du cartilage par une section horizontale, soit d'un seul côté, soit des deux côtés à la fois

L'extraction des corps étrangers se fera le plus souvent au moyen de pinces. Quant aux tumeurs, si elles sont peu résistantes, ce sont les pinces aussi (et en cela les instruments à forcipressure de Peau sont des plus commodes et des plus communs) qui saisiront le néoplasme aussi près que possible de son point d'implantation. Si la tumeur est dure, le meilleur procédé consistera dans l'excision, et dans ce cas l'instrument qui me paraît le meilleur, sera une petite paire de ciseaux mousses d'ophtalmologie.

La cautérisation du point d'implantation des tumeurs a été faite avec toutes sortes de caustiques. Je préférerais en cela les solides ou le fer rouge, que l'on peut appliquer directement et d'une façon précise sur le point voulu, tandis que les poudres ou les liquides sont moins bien dirigeables et peuvent être aspirés dans la trachée.

L'opération terminée, les lames du cartilage se rapprochent spontanément. Quelques auteurs cependant espérant obtenir un affrontement plus exact, en pratiquent la suture; on verra plus loin, après l'exposé de mes expériences, ce que je pense de cette pratique.

Je n'insiste pas sur la suture des parties molles et sur le mode de pansement. L'antisepsie s'impose aujourd'hui à tout chirurgien, et la réunion immédiate est la meilleure sauvegarde contre bon nombre des dangers imputés à la thyrotomie.

(1) Faits cliniques de laryngotomie. Th. Paris 1869.

EXPÉRIENCES

Avant d'énumérer les résultats qne j'ai pu obtenir en pratiquant la thyrotomie sur les animaux, je ferai remarquer que j'ai eu souvent affaire à des êtres qui se trouvaient déjà dans des conditions défectueuses au point de vue de l'état général. L'un d'entre eux était couvert de gale, un autre très maigre avait des cancroïdes sur les oreilles, un 3e avait subi un traumatisme, et tous, chiens errants, capturés par les soins de la police, avaient souffert avant leur arrivée dans le laboratoire. Pendant leur séjour, ils sont continuellement enfermés ; leur nourriture confiée aux soins d'un domestique médiocrement rétribué, est défectueuse et insuffisante, et je les ai vu tous maigrir, non par le fait des opérations ou des expériences qu'ils subissent, mais à cause des mauvaises conditions dans lesquelles ils se trouvent.

Les plaies des animaux ne peuvent être traitées ávec le même soin que l'on apporte chez l'homme ; car ils ne sont pas de nature à supporter un pansement. Aussi, chez tous, les plaies ont été forcément abandonnées aux soins de la nature. Il faut noter l'usage du collier nécessaire pour conduire les chiens au laboratoire ou au chenil ; qui, par les frottements et les tiraillements produits, exerce une action très défavorable sur la cicatrisation des plaies du cou. Enfin, la présence des poils, et surtout le grattage exercé d'une façon violente par l'animal lui-même, entrent pour une large part dans la liste des circonstances défavorables dont on doit tenir un compte considérable.

L'action du collier est en moins chez les lapins, mais en

revanche, on a trop souvent recours à leurs longues oreilles ou à la peau de la région dorsale du cou, pour les transporter et par suite des tiraillements intempestifs ont dû être exercés sur la plaie expérimentale.

Toutes ces conditions réunies font que les sutures ont souvent échoué, et que la suppuration a été fréquente.

Les opérations que j'ai pratiquées ont été toutes, sauf deux, précédées de l'anesthésie locale faite au moyen de la cocaïne qui était expérimentée dans le laboratoire de thérapeutique, et dont les résultats ont été consignés dans la thèse récente du Dr Nègre.

Expérience I.

Lapin. Poids 2 kilogr.

Reçu le 27 novembre. Température rectale 39°7. Paraît gras et bien portant, mange bien toute la journée.

28 *novembre*. — Injection au cou de 0,01 centigr. de chlorhydrate de cocaïne.

Opération commencée 8 minutes après l'injection.

Incision à la peau ne détermine aucun mouvement. Section du cartilage de dehors en dedans. Légère hémorrhagie de la muqueuse avec quelques mouvements indiquant la gêne respiratoire. Rejet de sang par le nez. La section des tissus prélaryngés n'a donné lieu à aucune perte sanguine. Suture à la peau T. s. 39°3.

29 novembre. — A mangé comme d'habitude. A rejeté un peu de sang par le nez.

Plaie en bon état, pas d'emphysème. T. 39°3.

30 novembre. — T. 39°1. Ne rejette plus du sang par le nez.

1er décembre. — T. 38°8. Même état. Pas de gonflement, pas d'emphysème. Ablation des points de suture. La plaie semble réunie.

2 décembre. — T. 38°9. La réunion se maintient.

5 décembre. — L'animal, tracassé, pousse des cris d'une voix un peu rauque.

8 décembre. — Ouverture de la plaie. Dénudation du cartilage sur lequel on sent nettement avec le doigt la trace de la section. L'animal pousse des cris rauques, un peu voilés mais perceptibles à distance. T. 38°7.

10 décembre. — Quelques gouttes de pus dans la plaie.

12 *décembre.* — La cicatrisation est déjà presque terminée.

15 décembre (18me jour après l'opération). — Mort par le procédé ordinaire employé pour les lapins. Le larynx est fermé mais les lames du cartilage thyroïde sont mobiles.

Les cordes vocales sont dans leur situation normale.

La muqueuse qui les recouvre est légèrement tuméfiée. Elle est reconstituée au niveau de la section.

Examen microscopique. — Les bords de la plaie cartilagineuse sont en voie de dégénération velvétique. Le périchondre commence cependant sur certains points à proliférer. Il est le siège d'une légère inflammation.

Expérience II.

Chien petit, blanc. Poids 5 kilogr.

Entre au laboratoire le 24 novembre. Température rectale 38°8. Animal très maigre, ayant perdu une partie de son poil et portant à l'extrémité des oreilles des croûtes épidermiques noires, très épaisses (cancroïdes) au-dessous desquelles on voit sourdre du pus.

Opération le 25 novembre. — Préalablement, dans le but de l'anesthésie, on donne un lavement avec 5 gr. de chloral rendu en partie, et presque aussitôt avec des matières fécales. Une deuxième dose semblable est administrée et produit le résultat désiré.

Incision à la peau du cou sur une longueur de 5 centim. Section des aponévroses et écartement des muscles mettant à nu les cartilages. Pas d'hémorrhagie.

Par une grossière erreur, je sectionne d'abord avec des ciseaux l'os

hyoïde qui, chez cet animal, était presque en contact avec le cartilage thyroïde ; il pousse des gémissements de sa voix normale.

Section verticale et médiane du cartilage thyroïde au moyen d'un bistouri droit. Au moment où je coupe la muqueuse, l'air s'échappe à travers la plaie avec un peu de sang et l'animal se débat un instant en produisant des efforts semblables à ceux de la toux.

Les lames du cartilage sectionné sont fortement écartées et tout le monde peut voir très nettement toute la cavité du larynx et constater que les cordes vocales sont intactes de chaque côté. Puis les deux lames étant rapprochées, le chien fait entendre des cris perceptibles à distance, mais plus faibles qu'auparavant.

Le larynx est abandonné à lui-même. Cinq points de suture entrecoupée sont appliqués sur la peau.

Le soir de l'opération la température était de 37°9.

26 novembre. — T. 38°3. L'animal n'a rien mangé, Il a eu de la diarrhée pendant la nuit.

Légère tuméfaction du cou. Présence de l'air sous la peau.

27 novembre. — Selles sanglantes. N'a rien mangé. Tousse fréquemment. T. m. 40°1, s. 39°9. Même état de la plaie.

28 novembre. — A mangé un peu. La diarrhée est moins intense mais encore teintée de sang. La toux continue. T. m. 38°9, s. 37°6,

La plaie encore tuméfiée laisse à la pression quelques gouttes de pus et des bulles d'air.

29 novembre. — La diarrhée a cessé. L'animal mange, mais il semble éprouver de la difficulté dans la déglutition. Il tousse encore. T. m. 38°9, s. 38°7.

30 novembre. — L'état général est meilleur. L'animal se nourrit. Il tousse moins. T. m. 38°8, s. 38°5. Depuis l'opération, il n'avait pas essayé d'aboyer. Il émet aujourd'hui des sons rauques perceptibles à distance. Même état de la plaie.

1er décembre. — Même état général. T. m. 38°8, s. 38°8. Suppuration au niveau des points de suture qui ont ulcéré la peau. Ils sont coupés. La réunion semble faite. Il n'y a plus de gaz.

2 décembre. — T. m. 38°7, s. 38°6. Mange bien. N'aboie pas.

La plaie est réunie, mais à travers les points ulcérés par les

sutures, s'écoule encore un peu de liquide séro-purulent avec quelques bulles d'air.

3 décembre. — T. m. 38°7, s. 38°8. Mange bien. N'aboie pas. Tousse un peu.

4 décembre. — T. 38°6, s. 38°7 La plaie est complètement cicatrisée. N'aboie pas, mais en lui pressant fortement le nez je lui fais pousser un cri rauque qui s'entend à distance.

5 décembre. — T. m. 38°8.

Section sur la cicatrice cutanée. Le tissu conjonctif s'est développé au-devant des cartilages.

L'os hyoïde crépite. Les lames du cartilage thyroïde chevauchent légèrement, la droite au-dessous de la gauche.

J'applique deux points de suture comprenant à la fois les lames du cartilage et la peau, un autre comprenant la peau seule. T. s. 38°7.

6 décembre. — T. m. 38°8, s. 38°7. L'animal a bien mangé. Léger gonflement du cou.

7 décembre — T. m. 38°6, s. 38°6.

8 décembre. — T. m. 38°6, s. 38°6.

Un peu de liquide séro-purulent au niveau de la plaie et quelques bulles de gaz. Ablation des sutures ; la réunion est faite au niveau des points qui comprenaient à la fois les cartilages et la peau. La partie inférieure non réunie bourgeonne.

9 décembre. — T. m. 38°5 ; T. s. 38°9. Même état.

10 décembre. — T. m. 38°8; T. s. 38°7. Rien à signaler.

12 décembre. — La cicatrisation de la partie inférieure de la plaie est faite. Le chien provoqué par des pincements émet toujours des sons rauques.

15 décembre (*21e jour après l'opération*). — Mort par injection de 0,01 centigr. de strychnine. Ablation du larynx. L'os hyoïde n'est pas soudé.

Le cartilage thyroïde dont la section est marquée en avant par du tissu conjonctif, est réuni par une membrane à sa partie inférieure sans trace de cartilage. La muqueuse du larynx s'est reformée. Les cordes vocales sont intactes sauf un peu de gonflement.

Expérience III.

Chienne petite, noire. — Poids 8 kilogr.

Entrée au laboratoire le 26 novembre. T. 38°,6.

27 *novembre.*—Anesthésie locale par injection hypodermique dans la région antérieure du cou avec 0,01 centigr. de chlorhydrate de cocaïne.

Incision à la peau un quart d'heure après l'injection.

Pas de manifestation de la douleur. Incision des aponévroses. Séparation des muscles. Pas d'hémorrhagie. Section verticale et médiane du cartilage thyroïde, de dehors en dedans. Quelques mouvements au moment de la section de la muqueuse. Toux. Issue de l'air et de quelques gouttes de sang à travers la plaie.

Les deux lames du cartilage écartées permettent de voir nettement toute la cavité du larynx.

Quatre points de suture à la peau.

T. s. 38°5.

28 *novembre.* — N'a pas mangé. T. m. 38°8; T. s. 39°2. La plaie est peu tuméfiée. Pas d'emphysème.

29 *novembre.*—N'a pas mangé, mais paraît alerte. Aboie d'une voix un peu rauque mais sonore.

La plaie laisse écouler un liquide séro-sanguinolent.

Pas d'emphysème. T. m. 39°5; T. s. 38°5.

30 *novembre.* — A mangé. Très gaie et alerte. T. m. 38°9; T. s. 38°7.

1er *décembre.*— T. m. 38°5 ; T. s. 38°5. Très gaie et caressante, Voix légèrement rauque. Ablation des points de suture qui ont un peu ulcéré la peau. Désunion des bords de la plaie.

2 *décembre.*— T. m. 38°7 ; T. s. 38°8. Même état.

3 *décembre.*— T. m. 38°8 ; T. s. 38°5. La plaie bourgeonne bien.

4 *décembre.*— T. m. 38°7 ; T. s. 38°5. Même état de la plaie. La voix est moins rauque que les jours précédents.

5 *décembre.* — T. m. 38°6. L'état général est bon. La voix est claire. La plaie comblée de bourgeons charnus commence à se cicatriser. Nouvelle section sur la ligne médiane et mise à nu du cartilage thyroïde à travers un tissu de nouvelle formation.

Je constate que les lames du cartilage thyroïde sont rapprochées avec un chevauchement très faible, la lame gauche étant un peu en arrière de la droite.

Pendant cette exploration, l'animal pousse des cris et desgémissements d'une voix claire

La plaie est abandonnée à elle-même sans suture T. s. 38°6.

6 *décembre.*—A bien mangé. La voix est claire. T m. 38°6 ; T. s. 38°7.

7 *décembre.*—T. m. 38°5 ; T. s. 38°6.

8 *décembre.*—T. m. 38°7 ; T. s. 38°4. Le bourgeonnement se fait bien.

9 *décembre.*—T. m. 38°4 ; T. s. 38°5. Même état, toujours bon.

10 *décembre.*— T. m. 38°4 ; T. s. 38°5. La cicatrisation marche rapidement. La voix est tout à fait normale.

15 *décembre.*—Cicatrisation complète. Voix normale. Etat général bon.

23 *décembre.* (*26e jour après l'opération.*) — Mort par injection de strychnine.

Ablation du larynx. Le cartilage thyroïde est recouvert d'une couche de tissu conjonctif résistant. Les deux lames semblent chevaucher légèrement. La muqueuse du larynx est intacte et les cordes vocales dans leur situation normale.

A l'examen microscopique, on remarque au niveau de la section du cartilage, une zone de dégénérescence des cellules cartilagineuses ; les capsules sont détruites sur certains points et l'on a l'aspect dit velvétique. Il n'y a pas de néoformation.

Expérience IV.

Chien petit. — 5 kilogs 800 gr.

Très maigre, couvert de gale. Température 39°. Reçu le 29 novembre 1884.

Opéré le jour même de son arrivée. Incision à la peau et section des

parties molles sans anesthésie préalable. Il manifeste nettement la douleur, se débat, et parvient à se détacher. Instillation, sur la plaie ouverte, d'une solution contenant 0,01 cent. de cocaïne.

L'opération est continuée 6 minutes après sans nouvelle réaction. Section du cartilage thyroïde de dehors en dedans. Quelques efforts de toux suivent l'ouverture du larynx, dont on voit nettement la cavité par l'écartement des lames.

Suture de la peau.

Température soir, 39°,1.

30 novembre.. — T. m. 39°4; S. 39°. A mangé On ne l'a entendu aboyer ni avant ni après l'opération. Plaie en bon état.

1er décembre. — T. m. 39°; S. 38° 9. Écoulement de liquide séro-purulent des lèvres de la plaie qui est peu gonflée et ne présente pas d'emphysème. Ablation des sutures. Défaut de réunion : la peau est retournée en dedans.

2 décembre. — T. m. 38°9 ; S. 38°7. Mange, n'aboie pas. Pas de réunion des bords de la plaie, issue de l'air sans emphysème. Légère suppuration.

3 décembre. — T. m. 39°; T. s. 38°,9. Même état.

4 décembre. — T. m. 39°9 ; S. 38°8. Bourgeonnement et suppuration. L'air ne passe plus à travers la plaie.

5 décembre (7e jour). — T. m. 38°5. La plaie est comblée de bourgeons charnus. On n'a pas entendu d'aboiement. Réouverture de la plaie. Le chien pousse alors des gémissements rauques.

Les deux lames du cartilage ne sont pas réunies. Il y a chevauchement du côté droit sur le gauche. 2 points de suture sont appliqués, comprenant la peau et le cartilage. Un point sur la peau seule, à la partie inférieure.

T. s. 38°7.

6 décembre. — T. m. 38°7 ; S. 38°8. A mangé, n'a pas aboyé. Léger gonflement de la plaie.

7 décembre. — T. m. 38°7 ; S. 38°8. Même état.

8 décembre. — T. m. 38°6 ; S. 38°7. Léger gonflement de la plaie sans emphysème. Liquide séro-purulent.

9 décembre. — T. m. 38°6 ; s. 38°5. Ablation des points de suture.

La réunion se maintient en grande partie. Voix rauque, entendue à distance.

11 décembre. — Cicatrisation complète. Voix rauque.

16 décembre. — Sa voix devient plus claire mais reste encore enrouée.

24 décembre. — La voix s'entend de très loin, mais conserve toujours le même caractère.

29 décembre (31e jour après l'opération). — L'animal qui a continué à maigrir pendant son séjour au laboratoire, est trouvé mort dans sa niche. L'autopsie ne relève rien d'anormal dans aucun viscère. Le larynx enlevé présente les particularités suivantes : Les deux lames du cartilage thyroïde sont en rapport, unies par les tissus mous et semblent soudés à la partie supérieure. Les cordes vocales sont tuméfiées mais intactes

Dans cette première série d'expériences, la plaie primitive fut ouverte une seconde fois du 7e au 11e jour, c'est-à-dire au moment où la cicatrisation était faite, ou que la plaie était suffisamment comblée de bourgeons charnus, pour obstruer le passage de l'air. Je constatai chaque fois, que l'oblitération du larynx était faite par une couche de tissu conjonctif sur la face antérieure du cartilage (Exp. IIe et IVe).

J'acquis par là la conviction que dès les premiers jours, l'oblitération se fait non par la réunion des cartilages, qui mettent bien plus de temps à se reproduire, mais par les tissus mous, internes ou externes qui sont en contact avec eux.

Chez le lapin de la première expérience, qui fut tué 18 jours après l'opération, la muqueuse était parfaitement soudée. C'était moins net pour le périchondre, mais le tissu conjonctif, situé entre les lèvres de la plaie cartilagineuse en avant, complétait très bien l'oblitération. La même disposition a été retrouvée dans les autres cas.

Dans les expériences suivantes, je ne répétai pas l'ex-

ploration secondaire, et je prolongeai plus longtemps la vie des animaux, sans toucher à la plaie, pour observer la marche de la cicatrisation naturelle du cartilage.

Expérience V.

Chien grand épagneul blanc, âgé de moins de 2 ans. — Poids 19 kilogs.

Entré le 2 décembre Temp. 38°3.

Il porte sur la nuque une large plaie suppurante, due à un coup de couteau.

4 décembre. — La plaie de la nuque est couverte d'une croûte épaisse, au dessous de laquelle on voit sourdre du pus. T. m. 38°4.

Injection hypodermique à la région antérieure du cou, de 0,01 cent. Chlorhydrate de cocaïne.

Incision à la peau, 12 minutes après, sans manifestation de douleur.

Section du cartilage thyroïde, de dehors en dedans et sur la ligne médiane Section de la muqueuse avec la pointe d'un bistouri. Quelques mouvements indiquant la gêne respiratoire.

Les lames du cartilage écartés, permettent un accès facile dans le larynx. On voit nettement toute sa cavité.

Il n'y a pas eu d'hémorrhagie.

Deux points de suture sur le cartilage seul. Cinq points à la peau Temp. s. 38°0.

5 décembre. — T. m. 39°3, s. 39°. N'a rien mangé. A eu quelques efforts de vomissement.

La plaie laisse écouler un liquide séro-sanguinolent.

6 décembre. — T. m. 39°, s. 38°9. A mangé. N'a pas aboyé. Même état de la plaie.

7 décembre. — T. m. 38°8, s. 38°8.

8 décembre. — T. m. 38°7, s. 38°7. 3 points de suture sont tombés en ulcérant la peau. Défaut de réunion. Suppuration et issue de gaz. Le doigt introduit à travers la plaie sent nettement la ligne de section du cartilage et provoque la toux par cette exploration.

Ablation des points de suture qui restent. Ceux du cartilage sont abandonnés.

9 décembre. — T. m. 38°6, s. 38°3. La suppuration continue. La voix est rauque.

10 décembre. — T. m. 38°3, s. 38°6. Va bien. Quelques bulles d'air passent encore à travers la plaie.

11 décembre. — T. m. 38°5, s, 38°9. Même état de la plaie. Voix rauque, perçue à distance.

12 décembre. — T. m. 39°1, s. 39°1. La suppuration diminue. L'air ne passe plus à travers la plaie.

13 décembre. — T. m. 39°, s. 38°9. L'animal est gai, mange bien. La voix est toujours rauque.

Une croûte se forme sur la plaie.

14 décembre. — T. m. 38°7, s. 38°8.

15 décembre. — T. m. 38°8, s. 38°9. La plaie presque comblée bourgeonne bien.

17 décembre.— La suppuration est presque nulle. Une croûte jaunâtre recouvre la plaie qui a considérablement diminué. La voix est plus claire que les jours précédents.

20 décembre. — Chute spontanée de la croûte qui recouvrait la plaie. Sa cicatrisation est faite. La voix est de plus en plus claire.

5 janvier. — Le chien en bon état, quoique un peu maigri, aboie clairement; la voix est la même qu'avant l'opération. On entend seulement de temps en temps quelques notes discordantes. La cicatrice est adhérente au cartilage.

14 janvier. — L'animal réclamé est rendu à son maître (*42e jour après l'opération*).

Expérience VI.

Lapin 1 kilogr. 900 gr.

Reçu le 26 novembre. Sert à quelques expériences diverses jusqu'au 8 janvier 1885.

8 janvier. — Poids 2 kilogr. 100 gr. T. 38°6.

Opération de thyrotomie pratiquée avec la plus grande facilité. Pas d'hémorrhagie. Section du cartilage et de la muqueuse de dehors en dedans avec la pointe d'un bistouri droit. Quelques réflexes peu intenses au moment de l'ouverture du larynx.

Suture entortillée avec deux épingles, prenant à la fois la peau et le cartilage.

Un point de suture entrecoupée à la peau.

T. s. 38°5.

9 janvier. — A mangé dans le courant de la nuit. Peu de gonflement au cou, pas d'emphysème. L'angle inférieur de la plaie est insuffisamment rapproché.

T. m. 39°1, s. 39.

10 janvier. — Même état. T. m. 38°7, s. 39.

11 janvier. — T. m. 39°, s. 38°9.

12 janvier. — T. m. 38°9, s. 38°8. Ablation des épingles. Le point de suture entrecoupée n'est pas retrouvé. La plaie semble réunie.

13 janvier. — T. m. 38°7, s. 38°7. Disjonction des bords de la plaie à la partie médiane. Légère suppuration.

16 janvier. — Cicatrisation.

28 janvier. — État très bon. Rien au cou.

9 février — Cicatrice difficilement perceptible au toucher. Pas d'adhérence. État général bon ; engraissement. Poids 2 kilogr. 600 gr.

25 *février.* — Même état. Malgré des tentatives diverses et plusieurs

fois répétées, nous n'avons pu obtenir un cri ni avant ni après l'opération. Mort par procédé du poing (*50e jour après la thyrotomie*).

Le larynx paraît normal et bien fermé.

Les lames du cartilage sont bien rapprochées.

Les cordes vocales sont intactes.

A l'examen microscopique, on trouve au niveau de la section qui ne paraît pas être exactement sur la ligne médiane, du tissu fibreux contenant des capsules cartilagineuses, non en contact avec le cartilage ancien.

Expérience VII.

Chienne poil ras marron. — Poids 16 kilogr. 500 gr.

Entrée le 16 décembre 1884. T. 39°. Porte sur le côté gauche de la tête des écorchures étendues mais superficielles.

17 décembre. — Injection de 0,02 centigr. de chlorhydrate de cocaïne dans la région antérieure du cou. Cinq minutes après, section de la peau et des aponévroses sans manifestation de la douleur.

Je fais au niveau de la membrane crico-thyroïdienne une petite ponction à travers laquelle j'introduis une branche de ciseaux droits, et je fais la section médiane du cartilage en un seul coup au moyen de cet instrument.

Le larynx est facilement mis à découvert.

Pas d'hémorrhagie.

Deux points de suture au cartilage. Une aiguille se casse pendant ce temps de l'opération et la pointe n'est point retrouvée,

Trois points de suture à la plaie cutanée.

A la fin de l'opération, l'animal pousse des gémissements sur un ton plus grave qu'avant l'ouverture du larynx. T. s. 39°3.

18 décembre. — T. m. 39°8, s. 39°5. A mangé comme d'habitude. La voix est rauque et voilée. Léger gonflement au niveau de la plaie sans emphysème. Pas de suppuration.

19 décembre. — T. m. 39°9, s. 39°4. Mange bien. Diarrhée abondante. Gonflement au niveau de la plaie, sans emphysème. Ablation des sutures cutanées. Il s'écoule un peu de liquide séro-sanguinolent, mais la réunion semble faite. Les sutures cartilagineuses sont abandonnées.

20 décembre. — T. m. 39°3, s. 39°3. Mange bien, n'a plus de diarrhée. Voix rauque entendue à distance.

La plaie s'est réunie par première intention. Reste un peu de gonflement.

21 décembre. — T. m. 39°2, s. 39. Même état.

22 décembre. — T. m. 39°. Gonflement très faible. La réunion se maintient. Voix rauque.

24 décembre. — Plus de gonflement. Cicatrice parfaite, non adhérente au cartilage.

6 janvier. — Amélioration considérable de la voix. Elle est presque normale.

L'animal va bien mais s'est amaigri.

14 janvier. — La voix est absolument la même qu'avant l'opération.

28 janvier. — Voix normale. Amaigrissement. Deux tumeurs de la grosseur d'un œuf de poule environ se sont développées dans le pis.

9 février. — Il ne reste rien d'apparent au cou. La voix se maintient toujours normale.

1er mars (*75e jour après l'opération*). — L'animal à qui l'on vient de donner sa nourriture consistant en viande de mauvaise qualité, tombe brusquement et meurt après quelques violents efforts de déglutition.

A l'autopsie nous trouvons dans l'œsophage, immédiatement en arrière du larynx et de la partie supérieure de la trachée, deux blocs de viande dure et non mâchée sur lesquels les saillies du larynx et des premiers anneaux de la trachée ont moulé leur empreinte. Ils pèsent, l'un 55 gr. et l'autre 38 gr.

Rien d'anormal dans les viscères.

Le larynx paraît intact. Les deux lames du cartilage thyroïde sont

rapprochées l'une de l'autre, mais pas tout à fait exactement en rapport, l'une étant sur un plan un peu postérieur à l'autre. Ce déplacement très léger n'est visible que sur une coupe horizontale.

La muqueuse et les cordes vocales sont tout à fait normales.

Après durcissement de la partie médiane et antérieure du cartilage, les coupes micrographiques sont rendues difficiles par l'ossification de la partie la plus centrale des lames. Au microscope, on trouve le cartilage normal au niveau de la section. Les deux lames sont séparées l'une de l'autre par du tissu fibreux au milieu duquel on voit nettement une petite bande constituée de tissu cartilagineux, mais non en continuité avec le cartilage ancien.

Expérience VIII.

Chienne épagneul couleur marron, âgée de 2 ans environ. — Poids 16 kilogr.

En état relativement satisfaisant. Entre le 10 décembre 1884. T. 38°5.

11 décembre. — T. m. 38°5.

Injection hypodermique de 0,01 centigr. de cocaïne dans la région antérieure du cou.

Incision à la peau, 10 minutes après, sans manifestation de la douleur. Ne commence à gémir qu'au moment où je cherche à séparer les muscles thyro-hyoïdiens.

Je verse alors dans la plaie deux gouttes d'une solution de cocaïne au $^1/_{20}$ et l'opération continue, quelques instants après, sans nouvelle manifestation de la douleur. La section du cartilage thyroïde et de la muqueuse laryngée est suivie de mouvements spasmodiques et de toux provoquée par la pénétration de quelques gouttes de sang dans le larynx.

Les lames du cartilage s'écartent facilement donnant un accès facile dans la cavité de l'organe.

Il n'y a pas eu d'hémorrhagie. Ligature d'une veine Un point de suture au cartilage seul.

Quatre points à la peau.
T. s. 39°1.

12 décembre. — A mangé ce matin. Peu de gonflement à la plaie. T. m. 40°5, s. 40°3

13 décembre. — A mangé. N'a pas aboyé. La pression du cou provoque des mouvements de douleur. La plaie est légèrement gonflée. On ne sent pas d'emphysème. T. m. 40°1, s. 40°.

14 décembre. — T. m. 39°8, s. 39°7. Même état.

15 décembre. — T. m. 39°4, s. 39°4. Les points appliqués sur la peau sont tombés par ulcération. Défaut de réunion. Pus et air dans la plaie. Section du fil placé sur le cartilage. Voix rauque.

16 décembre. — T. m. 39°4, s. 39°2.

17 décembre. — T. m. 39°1, s. 39°1. Mange bien, est très gai, s'agite beaucoup. Voix toujours rauque. La plaie suppure mais ne laisse plus passer l'air.

18 décembre. — T. m. 39°, s. 38°9.

19 décembre. — T. m. 38°8, s. 39.

20 décembre. — T. m. 38°9, s. 39. La voix s'améliore. La plaie bourgeonne bien.

24 décembre. — La suppuration et le bourgeonnement de la plaie continuent. La voix, encore un peu rauque, s'améliore de jour en jour.

6 janvier. — La plaie est presque cicatrisée. La voie est claire.

14 janvier. La plaie est encore couverte d'une croûte, mais suppure peu. La voix est claire. L'animal mange, est très gai.

9 février. — Il reste sur le milieu de la plaie quelques bourgeons charnus faisant supposer un trajet fistuleux. La cicatrice est adhérente au cartilage. La voix est très claire. L'animal est amaigri mais très alerte.

25 février. — Le trajet fistuleux persiste encore, mais la voix se maintient normale.

3 avril. — La suppuration a cessé. La fistule est fermée. La voix est toujours normale.

10 avril. — Voix très claire. État normal. Poids 14 kilogr. 100 gr. La fistule est parfaitement fermée. La cicatrice peu adhérente.

Mort par inhalation de chloroforme. Ablation du larynx. Le cartilage semble réuni. Il y a vers le milieu de la ligne médiane une petite saillie dure d'apparence osseuse ou calcaire en avant.

Les cordes vocales et la muqueuse sont dans leur état normal.

121e jour après l'opération :

L'examen microscopique nous montre un léger chevauchement des lames cartilagineuses réunies l'une à l'autre par du tissu fibreux, dont la couche très mince vers la partie médiane laisse les lames presque en contact. Le cartilage lui-même n'est le siège d'aucune altération. On trouve quelques cellules graisseuses éparses dans le tissu conjonctif.

En examinant ces huit observations et en les comparant entre elles, plusieurs faits me semblent intéressants à signaler.

D'abord, l'opération m'a paru être d'une très grande facilité, augmentée encore par l'anesthésie locale qui permettait de tenir sans peine les animaux dans une immobilité à peu près complète. Dans presque toutes, j'ai eu simplement recours à un aide, un garçon de laboratoire qui tenait l'animal dans une position convenable, couché sur le dos et le cou tendu ; je faisais le reste, heureux toutefois lorsqu'un second aide venait faciliter encore plus mon travail en écartant les bords de la plaie.

L'hémorrhagie a été nulle dans tous les cas, sauf dans l'observation VIII où j'eus à faire la ligature d'une seule veine. Le sang qui suintait en nappe des bords de la plaie s'arrêtait vite, grâce à la simple application d'une éponge imbibée d'eau froide.

J'ai pratiqué la section du cartilage thyroïde, en procédant sept fois par petits coups successifs au moyen de la pointe

d'un bistouri, de dehors en dedans; et, dans un cas, je l'ai sectionné d'un seul coup au moyen d'une paire de ciseaux de trousse. Le résultat a été toujours à peu près le même. Il est assez facile de suivre la ligne médiane indiquée par l'angle saillant des lames cartilagineuses, et la section au moyen des ciseaux n'a pas plus d'avantages que le procédé ordinaire, si ce n'est qu'elle est plus rapide, et qu'elle donne plus de facilité d'action à l'opérateur dans les cas d'ossification

L'ouverture du larynx est toujours suivie de quelques mouvements de toux plus ou moins intense, dus probablement à l'excitation directe de la muqueuse par l'instrument ou l'épanchement de quelques gouttes de sang; mais cette période a été chaque fois assez passagère, et n'a même pas interrompu la marche de l'opération.

Après la section du cartilage, j'avais toujours soin d'en écarter les lames, pour me rendre un compte exact de la facilité qu'elles donnent à l'accès direct dans le larynx. M. le professeur Grasset et quelques étudiants qui travaillaient dans son laboratoire ont pu voir nettement avec moi la cavité laryngienne, et c'est ainsi que j'ai pu noter dans toutes mes observations sur les chiens, que l'écartement des lames du cartilage thyroïde permettait un accès facile. Chez les lapins, le petit volume du larynx rend moins nette son exploration.

J'ai pratiqué la suture des cartilages dans six opérations, quatre fois primitivement et deux fois quelques jours après. J'ai employé cinq fois de simples fils de soie, et une fois la suture entortillée au moyen de deux épingles. Trois fois j'ai suturé ensemble la peau et le cartilage, et trois fois le cartilage seul, abandonnant complètement la suture, deux fois. Dans un cas (Obs. VII), une aiguille se cassa en perforant le cartilage et je n'en retrouvai pas l'extrémité. Je n'eus cependant aucun accident consécutif.

Pour se faire une opinion exacte au sujet de la suture car-

tilagineuse, il faudrait pouvoir comparer un nombre plus considérable d'opérations. Il me semble cependant, d'après ces quelques faits, que la suture est inutile. Les lames se rapprochent d'elles-même, grâce à leur propre élasticité, et le chevauchement qui se produit est négligeable. Je n'ai trouvé aucun inconvénient grave à la suture, mais il m'est arrivé de laisser la pointe d'une aiguille dans l'organe ou dans ses parois, incident qui est passé inaperçu il est vrai mais qui aurait pu avoir des conséquences; de plus, je me demande si on ne risque pas parfois d'embrocher les cordes vocales.

La suture isolée du cartilage permet d'affronter plus exactement les bords de la plaie. Mais on ne peut pas ensuite aller retirer les fils; il est vrai que, dans deux cas, leur abandon n'a donné lieu à aucun accident. A l'examen *post-mortem* d'un des larynx, je ne les ai pas retrouvés.

La suture qui comprend à la fois la peau et le cartilage, permet moins bien l'affrontement; d'autre part, elle resserre mieux tous les tissus, facilite par suite une occlusion plus grande, permet de retirer les fils en temps opportun. Je donnerai ici la préférence à la suture entortillée.

Je dirai peu de choses au point de vue des suites opératoires. La température rectale s'est élevée chaque fois, au lendemain du traumatisme, pour revenir ensuite rapidement à l'état antérieur, et les animaux ont en somme peu souffert. Plusieurs ont mangé le soir même comme d'habitude. Seul, le chien de l'obs. II, qui avait subi un traumatisme plus considérable que les autres et qui se trouvait déjà auparavant dans les conditions les plus défectueuse, a refusé sa nourriture pendant deux jours entiers et a eu une diarrhée sanguinolente. Je crois pouvoir attribuer cette dernière aux lavements de chloral, et le refus des aliments à la douleur, provoquée par les mouvements que leur passage imprimait

à l'os hyoïde sectionné. Deux animaux sont morts, mais longtemps après l'opération, après même la cicatrisation ; l'un avait une gale généralisée, l'autre s'est étranglé en mangeant, et chez aucun d'eux l'examen des viscères, pratiqué avec soin, n'a rien révélé.

J'ai dit, au début de ce chapitre, les conditions désavantageuses dans lesquelles se trouvaient les sujets, et l'on ne s'étonnera pas, par suite, de voir que la réunion immédiate ait si souvent échoué.

Lorsqu'elle a réussi (Obs. VII par exemple), il n'y a pas eu d'issue de l'air à travers la plaie. Dans les cas où la suppuration s'est produite, l'air a filtré pendant quelques jours

Dans l'observation VIII, on remarque qu'un trajet fistuleux a persisté pendant un certain temps, pour s'oblitérer ensuite de lui-même. Ce fait a été la seule complication importante, parmi les cas observés, et encore a-t-elle été d'une médiocre gravité. Je dois faire remarquer, à ce sujet, que l'animal porteur de cette fistule, était extrêmement remuant, se grattait beaucoup, et avait gardé pendant longtemps une plaie large et suppurant abondamment.

Les *modifications de la voix* ont été fort intéressantes à étudier. Pendant les premiers jours, et généralement tant que l'on voyait sortir des bulles d'air à travers la plaie, les chiens n'essayaient pas d'aboyer ou étaient aphones. Puis la voix devenait rauque et voilée, restant ainsi pendant un temps plus ou moins long, et s'améliorant progressivement, pour devenir enfin tout-à-fait normale. Deux animaux tués de bonne heure, étaient encore enroués, mais en voie d'amélioration au moment de leur mort (II et IV), un troisième (V) avait de temps en temps quelques notes discordantes au milieu d'aboiements clairs, à l'heure où il fut rendu vivant à son propriétaire.

Le résumé suivant donnera une idée précise à ce sujet.

Obs. I. — *Lapin.* — Cris rauques, provoqués le 6e jour.

Obs. II. — *Chien.* — Aboiement rauque le 6e jour. Encore enroué au moment de sa mort, le 21e jour. (Avait subi la section de l'os hyoïde.)

Obs. III. — *Chien.* — Aboiement rauque le 3e jour. Voix claire et normale au 11e.

Obs. IV. — *Chien.* — Aboiement rauque le 7e jour. Encore enroué, mais avec amélioration sensible au moment de sa mort, le 31e jour.

Obs V. — *Chien.* — Aboiement rauque le 6e jour. Voix claire avec intermittences rares de dysphonie, le 42e jour.

Obs. VI. — *Lapin.* — N'a jamais crié.

Obs. VII. — *Chien.* — Aboiement rauque le 4e jour. Voix presque normale le 20e. Tout-à-fait claire le 28e.

Obs. VIII. — *Chien.* — Aboiement rauque le 5e jour. Voix claire le 25e.

L'examen du larynx de tous les sujets m'a démontré l'intégrité absolue des cordes vocales. Ceux des expériences I, II et IV, encore enroués au moment de leur mort, présentaient de la rougeur et de la tuméfaction de la muqueuse. D'où je conclus que l'aphonie des premiers jours était due au passage de l'air à travers la plaie, et que l'inflammation de la muqueuse produisait seule la raucité, dont l'amélioration se faisait en même temps que la *restitutio ad integrum.*

On a vu que dans la plupart des cas, les sections cartilagineuses ne s'étaient pas replacées exactement en rapport;

les résultats obtenus nous démontrent suffisamment que le déplacement, très faible d'ailleurs, était sans importance. Il a tout au plus, pour résultat, de retarder la production du cal cartilagineux ; mais celle ci n'est elle-même pas nécessaire à la restauration des fonctions de l'organe ; le tissu fibreux qui tient place de cal, tapissé en dedans par la muqueuse qui semble se reformer très rapidement, oppose une résistance suffisante aux pressions exercées sur les parois du larynx.

Le cartilage se reforme, mais tardivement. On considérait autrefois ce tissu comme incapable de se reproduire, et l'on supposait que sa cicatrisation ne se faisait que par du tissu fibreux (Billroth, Broca) (1). Cependant, il résulte des expériences de Legros (2), d'Ernetzky (3), de Schklareswsky (4), de Peyraud (5), que le cartilage comme les autres tissus est aussi susceptible de se régénérer.

Legros constata d'abord chez un chien la cicatrisation des anneaux de la trachée après la trachéotomie. Il vit se reproduire le cartilage sur l'oreille d'un lapin, et les cartilages articulaires chez les mêmes animaux.

« La régénération du cartilage, dit Ch. Remy (6), peut s'observer chez l'homme accidentellement. On voit assez régulièrement, dans le jeune âge, le cartilage se développer par génération nouvelle dans le cal des fractures. On voit aussi des surfaces cartilagineuses blessées se reproduire. Les conditions de cette régénération ont été indiquées par Le-

(1) Traité des tumeurs

(2) Société de Biologie, 1867. Notes sur quelques régénérations animales.

(3) *Centralblatlf*, 1875. Études expérimentales sur l'inflammation du tissu cartilagineux.

(4) Du mode de cicatrisation des plaies du cartilage. Costaux, St.-Pétersbourg, 1875.

(5) Études expérimentales sur la régénération des tissus cartilagineux et osseux. (Académie des sciences, 1877.)

(6) Développement des tissus cartilagineux et osseux. Th. d'agrégation 1880.

gros. . . . . Mais c'est surtout sur les animaux à température variable, dans la reproduction des membres amputés, que la régénération du cartilage et de l'os présente de curieuses particularités. . . . . La régénération est en raison directe de l'activité nutritive chez ces animaux, et ces nouvelles formations de tissus sont d'autant plus rapides, que la nutrition se fait plus activement. Presque nulle en hiver, l'ossification est plus rapide et très prompte en été; dans cette dernière saison, il arrive quelquefois que l'activité de nutrition est telle qu'il se forme un phlegmon. Dans ce cas, la régénération se trouve complètement arrêtée.»

Peyraud réséquant des portions plus ou moins étendues de cartilages costaux, a constaté leur reproduction toutes les fois qu'il conservait le périchondre; ce qui n'avait pas lieu lorsque ce dernier avait été détruit. Le périchondre joue donc par rapport au cartilage, le même rôle qne le périoste pour l'os.

Schklarewsky conclut de ses expériences, que la cicatrice des cartilages n'est constituée que de tissu conjonctif, s'il y a eu suppuration de la plaie; s'il y a au contraire réunion immédiate, le cartilage se reforme.

Mes expériences n'ont rien de concluant à ce sujet, d'autant que tous les larynx n'ont même pas été examinés. Cependant sur un lapin tué de bonne heure, nous avons constaté la dégénérescence velvétique des bords de la plaie, constituant la première période indiquée par Ernetsky. De même sur le chien de l'observation III.

Dans l'observation VI, nous avons vu au bout de 50 jours des cellules cartilagineuses nouvelles dans le tissu conjonctif. Il n'y avait pas eu de suppuration de la plaie, ainsi que dans l'observation VII où nous avons pu constater le 75e jour une agglomération plus considérable de capsules cartilagineuses. Si les deux lames avaient été en contact au lieu de chevau-

cher, il est probable que la réunion aurait été faite. Enfin, dans l'observation VIII, où la suppuration avait été longue, nous ne trouvâmes pas trace du cartilage nouveau. Il n'y avait qu'une cicatrice fibreuse.

Si maintenant je compare la marche des phénomènes, qui se sont produits chez les animaux, avec ce qui s'est passé chez l'homme dont j'ai donné l'observation, je remarque les mêmes choses de part et d'autre. Le malade qui était aphone avant l'opération, recouvra lentement et progressivement la voix, en passant par la même période de raucité que les animaux. Lorsqu'au moment du pansement, on avait soin de rapprocher exactement les bords de la plaie de façon à s'opposer à la sortie de l'air, la voix était plus forte, comme dans le cas du malade de Krishaler (1), qui parla de la voix normale tout de suite après l'ablation d'un polype; de même aussi que chez les animaux qui recommencèrent à aboyer lorsque l'air ne passa plus à travers la plaie.

(1) Thèse de Planchon.

CONCLUSIONS.

La thyrotomie qui consiste dans la section verticale et médiane du cartilage thyroïde, est applicable à l'extraction complète des polypes, du cancer et des corps étrangers, à la destruction des rétrécissements, au redressement des fractures du larynx.

Elle répond à des indications spéciales, que ne peut satisfaire la méthode endo-laryngée.

Plus facile que cette dernière, elle a toutefois des dangers, que l'on a cependant trop exagérés, et dont le principal consiste dans la blessure des cordes vocales et la perte de la voix.

Elle a, parmi ses avantages, celui d'être à la portée de tous les chirurgiens, de permettre un accès facile et direct dans la cavité du larynx, et par suite, un traitement complet des affections qui l'indiquent.

L'oblitération de la plaie produite par la thyrotomie se fait par le rapprochement spontané des lames cartilagineuses, qui se soudent à la longue s'il n'y a pas eu de suppuration, qui se réunissent par un cal fibreux dans le cas contraire; mais *la reproduction du cartilage n'est pas nécessaire au rétablissement des fonctions.*

La lésion des cordes vocales est facilement évitée, si l'on a soin de bien suivre la ligne médiane, et, dans ce cas, la voix

se rétablit peu à peu, après avoir passé successivement par l'aphonie et la raucité. Celle-ci persiste tant que dure l'inflammation de la muqueuse, et disparaît avec elle.

En somme, la thyrotomie ne mérite pas absolument la proscription qu'on a prononcée contre elle.

FIN.

Vu bon à imprimer :
Le 1er Assesseur,
Remplissant les fonctions de Doyen,
GRASSET.

Vu :
Le Président censeur,
DUBRUEIL.

Permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie
Correspondant de l'Institut,
G. CHANCEL.

SERMENT.

En présence des Maîtres de cette École, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'Exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !